



**OPTINO Mariusz Cybułka**

os. Wojska Polskiego 6/15

62-065 Grodzisk Wlkp.

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

# AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DLA GMINY IŁAWA NA LATA 2021 - 2035



**GMINA IŁAWA**

ul. Gen. Wł. Andersa 2A

14-200 Iława

[www.gmina-ilawa.pl](http://www.gmina-ilawa.pl)

*Iława, grudzień 2021r.*



[www.gmina-ilawa.pl](http://www.gmina-ilawa.pl)



**JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:**



**OPTINO MARIUSZ CYBUŁKA**

os. Wojska Polskiego 6/15

62 - 065 Grodzisk Wlkp.

tel.: 606-206-478

e-mail: [biuro@optino.pl](mailto:biuro@optino.pl)

**JEDNOSTKA ZLECAJĄCA:**



**GMINA IŁAWA**

ul. Gen. Wł. Andersa 2A

14-200 Iława

Tel.: (89) 649 08 00

e-mail: [gmina@gmina-ilawa.pl](mailto:gmina@gmina-ilawa.pl)

**Kierownik projektu**

mgr inż. Mariusz Cybulka

**Współpraca**

Pracownicy Urzędu Gminy w Iławie

*Iława, grudzień 2021r.*



## **SPIS TREŚCI**

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Podstawa prawna opracowania .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Cel opracowania.....</b>	<b>14</b>
<b>II. POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Dokumenty szczebla Międzynarodowego.....</b>	<b>15</b>
2.1.1. Globalna Agenda 21 .....	15
<b>2.2. Dokumenty szczebla Wspólnotowego .....</b>	<b>16</b>
2.2.1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018r. ....	16
2.2.2. Dyrektywa (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych .....	16
2.2.3. Dyrektywa (UE) 2019/944 w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej.....	17
2.2.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.....	17
<b>2.3. Dokumenty szczebla Krajowego.....</b>	<b>18</b>
2.3.1. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku .....	18
2.3.2. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 - 2030 .....	19
2.3.3. Ustawa o efektywności energetycznej .....	20
2.3.4. Ustawa o odnawialnych źródłach energii .....	21
<b>2.4. Dokumenty szczebla Wojewódzkiego .....</b>	<b>22</b>
2.4.1. Warmińsko-Mazurskie 2030 Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego .....	22
<b>2.5. Dokumenty szczebla Powiatowego .....</b>	<b>24</b>
2.5.1. Strategia Rozwoju Powiatu Iławskiego .....	24



---

<b>2.6. Dokumenty szczebla Gminnego .....</b>	<b>25</b>
2.6.1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława .....	25
2.6.2. Strategia rozwoju Gminy Iława.....	26
<b>III. CHARAKTERYSTYKA GMINY .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1. Uwarunkowania lokalizacyjne.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2. Uwarunkowania klimatyczne.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze.....</b>	<b>36</b>
3.3.1. Użytkowanie terenu.....	36
3.3.2. Struktura procesów demograficznych.....	38
3.3.3. Działalność gospodarcza .....	40
3.3.4. Gospodarka rolna .....	41
3.3.5. Przemysł.....	43
<b>3.4. Uwarunkowania komunikacyjne.....</b>	<b>43</b>
3.4.1. Komunikacja drogowa.....	43
3.4.2. Komunikacja kolejowa.....	44
3.4.3. Komunikacja wodna.....	44
3.4.4. Komunikacja rowerowa.....	45
<b>3.5. Uwarunkowania turystyczne.....</b>	<b>45</b>
<b>3.6. Uwarunkowania form ochrony przyrody.....</b>	<b>47</b>
3.6.1. Obszary Natura 2000.....	50
3.6.1.1. Obszary Natura 2000 - Aleje Pojezierza Iławskiego .....	54
3.6.1.2. Obszary Natura 2000 - Dolina Drwęcy .....	56
3.6.1.3. Obszary Natura 2000 - Jezioro Karaś.....	56
3.6.1.4. Obszary Natura 2000 - Ostoja Iławska .....	57
3.6.1.5. Obszary Natura 2000 - Ostoja Radomno.....	58
3.6.1.6. Obszary Natura 2000 - Lasy Iławskie .....	59
3.6.2. Rezerваты przyrody .....	60
3.6.2.1. Rezerwat Przyrody Jasne.....	61
3.6.2.2. Rezerwat Przyrody Jezioro Karaś.....	61
3.6.2.3. Rezerwat Przyrody Rzeka Drwęca .....	62
3.6.3. Parki krajobrazowe.....	63
3.6.3.1. Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego .....	63

---



---

3.6.4. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	64
3.6.4.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - A i B.....	65
3.6.4.2. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy.....	65
3.6.4.3. Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego.....	65
3.6.5. Pomniki Przyrody.....	66
3.6.6. Użytki ekologiczne.....	66
3.6.6.1. Użytek ekologiczny „Jezioro Łajskie”.....	66
3.6.6.2. Użytek ekologiczny „Jezioro Kociołek”.....	66
3.6.6.3. Użytek ekologiczny „Jezioro Plajtek Mały”.....	67
3.6.6.4. Użytek ekologiczny „Jezioro Plajtek Duży”.....	67
3.6.6.4. Użytek ekologiczny „Jezioro Czarne”.....	67
3.6.7. Obszary wodno - błotne.....	67
3.6.8. Korytarze ekologiczne.....	69
<b>IV. STRUKTURA MIESZKANIOWA I BUDOWNICTWO.....</b>	<b>71</b>
<b>4.1. Charakterystyka infrastruktury budowlanej.....</b>	<b>71</b>
<b>4.2. Mieszkalnictwo.....</b>	<b>71</b>
<b>4.3. Stan termiczny budynków.....</b>	<b>78</b>
<b>V. STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W CIEPŁO.....</b>	<b>83</b>
<b>5.1. Stan obecny.....</b>	<b>83</b>
<b>VI. STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....</b>	<b>86</b>
<b>6.1. Stan obecny.....</b>	<b>86</b>
<b>6.2. Plany rozwojowe systemu energetycznego.....</b>	<b>87</b>
<b>VII. STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W GAZ.....</b>	<b>92</b>
<b>7.1. Stan obecny.....</b>	<b>92</b>
<b>7.2. Plany rozwojowe systemu gazowniczego.....</b>	<b>98</b>

---



---

<b>VIII. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE</b> .....	<b>99</b>
<b>8.1. Prognoza zaopatrzenia w ciepło</b> .....	<b>100</b>
8.1.1. Sektor gminny.....	100
8.1.2. Sektor pozagminny.....	104
<b>8.2. Prognoza zaopatrzenia w energię elektryczną</b> .....	<b>107</b>
8.2.1. Sektor gminny.....	107
8.2.2. Sektor pozagminny.....	107
<b>8.3. Prognoza zaopatrzenia w paliwa gazowe</b> .....	<b>110</b>
8.3.1. Zużycie gazu - łącznie.....	110
8.3.2. Zużycie gazu - na mieszkańca.....	111
<b>IX. STAN ZANIECZYSZCZEŃ ŚRODOWISKA</b> .....	<b>114</b>
<b>9.1. Ocena stanu jakości powietrza</b> .....	<b>114</b>
<b>9.2. Emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy - emisja niska</b> .....	<b>119</b>
<b>9.3. Emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy - emisja drogowa</b> .....	<b>119</b>
<b>9.4. Chemizm opadów atmosferycznych</b> .....	<b>121</b>
<b>9.5. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza</b> .....	<b>122</b>
9.5.1. Program Ochrony Powietrza.....	122
9.5.2. Uchwała „antysmogowa”.....	124
9.5.3. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza - podsumowanie.....	124
<b>X. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH</b> .....	<b>126</b>
<b>10.1. Kotły na paliwa stałe - węgiel</b> .....	<b>130</b>
<b>10.2. Kotły opalane gazem ziemnym</b> .....	<b>130</b>

---



<b>10.3. Kotły opalane lekkim olejem opalowym lub gazem płynnym.....</b>	<b>131</b>
<b>10.4. Kotły opalane biopaliwami - pellet, zrębki, słoma .....</b>	<b>132</b>
<b>10.5. Kotły zasilane energią elektryczną.....</b>	<b>132</b>
<b>10.6. Pompy ciepła .....</b>	<b>133</b>
<b>10.7. Kolektory słoneczne .....</b>	<b>134</b>
 <b>XI. MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 15 KWIETNIA 2011R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ.....</b>	
<b>11.1. Harmonogram realizacyjny .....</b>	<b>138</b>
<b>11.2. Założenia systemu finansowania inwestycji.....</b>	<b>140</b>
11.2.1. Struktura finansowania.....	140
11.2.2. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska .....	142
 <b>XII. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH ORAZ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....</b>	
<b>12.1. Energia słoneczna.....</b>	<b>143</b>
<b>12.2. Energia wiatru.....</b>	<b>144</b>
<b>12.3. Energia geotermalna.....</b>	<b>146</b>
<b>12.4. Energia wodna.....</b>	<b>147</b>
<b>12.5. Energia biomasy.....</b>	<b>148</b>
<b>12.6. Energia biogazu.....</b>	<b>148</b>
<b>12.7. Podsumowanie.....</b>	<b>150</b>

---





<b>XIII. WSPÓŁPRACA Z GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ.....</b>	<b>151</b>
<b>XIV. STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>154</b>
<b>XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>154</b>
<b>XVI. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>157</b>
<b>XVII. SPIS TABEL .....</b>	<b>161</b>
<b>XVIII. SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>162</b>
<b>XIX. SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>163</b>
<b>XX. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....</b>	<b>164</b>



## **I. WSTĘP**

### **1.1. Podstawa prawna opracowania**

Obowiązek wykonania „**Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iława na lata 2021 - 2035**” wynika z ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021r., poz. 1372 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2021r. poz. 716 z późn. zm.).

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021r. poz. 1372 z późn. zm.):

#### **Art. 6.**

1. Do zakresu działania gminy należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, niezastrzeżone ustawami na rzecz innych podmiotów.
2. Jeżeli ustawy nie stanowią inaczej, rozstrzyganie w sprawach, o których mowa w ust. 1, należy do gminy.

#### **Art. 7.**

1. Zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy:

- 1) ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej;
- 2) gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego;
- 3) wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz;
- 3a) działalności w zakresie telekomunikacji;
- 4) lokalnego transportu zbiorowego;
- 5) ochrony zdrowia;
- 6) pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych;
- 6a) wspierania rodziny i systemu pieczy zastępczej;
- 7) gminnego budownictwa mieszkaniowego;
- 8) edukacji publicznej;
- 9) kultury, w tym bibliotek gminnych i innych instytucji kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;
- 10) kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych;



- 11) targowisk i hal targowych;
  - 12) zieleni gminnej i zadrzewień;
  - 13) cmentarzy gminnych;
  - 14) porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego;
  - 15) utrzymania gminnych obiektów i urzędzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych;
  - 16) polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej;
  - 17) wspierania i upowszechniania idei samorządowej, w tym tworzenia warunków do działania i rozwoju jednostek pomocniczych i wdrażania programów pobudzania aktywności obywatelskiej;
  - 18) promocji gminy;
  - 19) współpracy i działalności na rzecz organizacji pozarządowych oraz podmiotów wymienionych w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie;
  - 20) współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.
2. Ustawy określają, które zadania własne gminy mają charakter obowiązkowy.

**Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021r. poz. 716 z późn. zm.):**

**Art. 13.**

*Celem polityki energetycznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, wzrostu konkurencyjności gospodarki i jej efektywności energetycznej, a także ochrony środowiska.*

**Art. 17.**

*Samorząd województwa uczestniczy w planowaniu zaopatrzenia w energię i paliwa na obszarze województwa w zakresie określonym w art. 19 ust. 5 oraz bada zgodność planów zaopatrzenia w energię i paliwa z polityką energetyczną państwa.*

**Art. 18.**

*1. Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:*

- 1) planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- 2) planowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy:
  - a) miejsc publicznych,
  - b) dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich,
  - c) dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych, przebiegających w granicach terenu zabudowy,



d) części dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym, wymagających odrębnego oświetlenia:

- przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów,
- stanowiących dodatkowe jezdnie obsługujące ruch z terenów przyległych do pasa drogowego drogi krajowej;

3) finansowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy:

a) ulic,

b) placów,

c) dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich,

d) dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych, przebiegających w granicach terenu zabudowy,

e) części dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym, wymagających odrębnego oświetlenia:

- przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów,
- stanowiących dodatkowe jezdnie obsługujące ruch z terenów przyległych do pasa drogowego drogi krajowej;

4) planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;

5) ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

2. Gmina realizuje zadania, o których mowa w ust. 1, zgodnie z:

1) miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku braku takiego planu - z kierunkami rozwoju gminy zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy;

2) odpowiednim programem ochrony powietrza przyjętym na podstawie art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

### **Art. 19.**

1. Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej „projektem założeń”.

2. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.



## **1.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotowe opracowanie wykonane zostało zgodnie z zapisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021r. poz. 716 z późn. zm.). Prawo energetyczne to ustawa, która określa zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła, oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, a także określa organy właściwe w sprawach gospodarki paliwami i energią.

### **Art. 20.**

*1. W przypadku gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń, o których mowa w art. 19 ust. 8, wójt (burmistrz prezydent miasta) opracowuje projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, dla obszaru gminy lub jej części. Projekt planu opracowywany jest na podstawie uchwalonych przez radę tej gminy założeń i winien być z nim zgodny.*

*2. Projekt planu, o którym mowa w ust. 1, powinien zawierać:*

- 1) propozycje w zakresie rozwoju i modernizacji poszczególnych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wraz z uzasadnieniem ekonomicznym;*
- 1a) propozycje w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i wysokosprawnej kogeneracji;*
- 1b) propozycje stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;*
- 2) harmonogram realizacji zadań;*
- 3) przewidywane koszty realizacji proponowanych przedsięwzięć oraz źródło ich finansowania;*
- 4) ocenę potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.*

*4. Rada gminy uchwała plan zaopatrzenia, o którym mowa w ust. 1.*

*5. W celu realizacji planu, o którym mowa w ust. 1, gmina może zawierać umowy z przedsiębiorstwami energetycznymi.*

*6. W przypadku gdy nie jest możliwa realizacja planu na podstawie umów, rada gminy - dla zapewnienia zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe - może wskazać w drodze uchwały tę część planu, z którą prowadzone na obszarze gminy działania muszą być zgodne.*



### 1.3. Cel opracowania

„Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iława na lata 2021 - 2035” jest dokumentem, który na poziomie strategicznym określa politykę energetyczną Gminy. Przedstawia on charakterystykę analizowanego obszaru w zakresie źródeł zasilania, sieci przesyłowych i instalacji odbiorczych wraz z bilansem zużycia paliw i energii. Innymi słowy jest to dokument określający, dla założonego okresu czasu, potrzeby energetyczne Gminy oraz optymalny sposób ich pokrycia.

W związku z powyższym głównym celem niniejszego opracowania jest w szczególności:

- ♦ ocena stanu bezpieczeństwa energetycznego Gminy zarówno w zakresie stanu istniejącego, jak również perspektywy bilansowej,
- ♦ ocena dostosowania planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych do strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy,
- ♦ zapewnienie zgodności rozwoju energetycznego Gminy z aktualną Polityką Energetyczną Polski,
- ♦ określenie optymalnego modelu pokrycia potrzeb energetycznych analizowanego obszaru,
- ♦ rozwój konkurencji na lokalnym rynku energii,
- ♦ minimalizacja kosztów usług energetycznych,
- ♦ zapewnienie odbiorcom energii pełnej dostępności do usług energetycznych oraz ich racjonalnej ceny,
- ♦ ocena potencjału lokalnych zasobów energii odnawialnej wraz ze wskazaniem możliwości jej wykorzystania,
- ♦ poprawa stanu środowiska naturalnego,
- ♦ lepsze zdefiniowanie przedsiębiorstwom energetycznym kierunków rozwoju lokalnego rynku energii oraz uwiarygodnienie popytu na energię, a co za tym idzie również uniknięcie nietrafionych inwestycji w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.



## II. POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

### 2.1. Dokumenty szczebla Międzynarodowego

#### 2.1.1. Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21 uchwalona została w czerwcu 1992 roku na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro. Dokument wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „**Mysł globalnie, działaj lokalnie**”, zgodnie, z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym. Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- ◆ problemy socjalne i gospodarcze,
- ◆ zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju,
  - ✓ Ochrona atmosfery.
  - ✓ Kompleksowe planowanie i zarządzanie zasobami powierzchni Ziemi.
  - ✓ Działania zapobiegające wylesieniom.
  - ✓ Zarządzanie wrażliwymi (niestabilnymi) ekosystemami. Przeciwdziałanie pustynnieniu i suszom.
  - ✓ Zarządzanie wrażliwymi (niestabilnymi) ekosystemami. Zrównoważony rozwój terenów górskich.
  - ✓ Promowanie trwałego i zrównoważonego rozwoju rolnictwa i wsi.
  - ✓ Ochrona różnorodności biologicznej.
  - ✓ Bezpieczne dla środowiska wykorzystanie biotechnologii.
  - ✓ Ochrona oceanów, wszystkich rodzajów mórz, w tym śródładowych i otwartych, terenów stref przybrzeżnych oraz ochrona, racjonalne wykorzystywanie i rozwój żywych zasobów morza.
  - ✓ Ochrona jakości i wykorzystywanie zasobów wód śródładowych. Zintegrowane podejście do problemu rozwoju zasobów wód śródładowych, ich zarządzania i zagospodarowania.
  - ✓ Bezpieczne dla środowiska postępowanie z toksycznymi i niebezpiecznymi środkami chemicznymi. Zwalczanie nielegalnego handlu tymi środkami.
  - ✓ Bezpieczna dla środowiska gospodarka odpadami niebezpiecznymi. Zapobieganie nielegalnemu międzynarodowemu handlowi odpadami niebezpiecznymi.
  - ✓ Bezpieczna dla środowiska gospodarka stałymi odpadami oraz osadami z oczyszczalni ścieków.



- ✓ Bezpieczne i nieszkodliwe dla środowiska obchodzenie się z odpadami radioaktywnymi.
- ♦ wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych,
- ♦ możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe systemy wspierania rozwoju.

## **2.2. Dokumenty szczebla Wspólnotowego**

### *2.2.1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018r.*

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018r. ustanawia wspólne ramy działań na rzecz promowania efektywności energetycznej w Unii Europejskiej. Cele niniejszej dyrektywy to: zwiększenie efektywności energetycznej o co najmniej 20% do 2020 r. oraz co najmniej 32,5% do 2030 r. (wzrost efektywności energetycznej, wpływający na zmniejszenie zużycia energii pierwotnej) oraz utworzenia drogi dla dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie. Ponadto Dyrektywa określa zasady opracowane w celu usunięcia barier na rynku energii oraz przewyżczenia nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku. Przewiduje również ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020 i 2030. Tak więc na terenie Polski, a zatem również Gminy Iława, konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii oraz promujących wśród mieszkańców postawy związane z oszczędzaniem konwencjonalnych źródeł energii.

### *2.2.2. Dyrektywa (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych*

Celem Dyrektywy 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych jest wspieranie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej na wewnętrznym rynku energii elektrycznej oraz stworzenie podstaw do opracowania przyszłych ram Wspólnoty w tym przedmiocie. Zgodnie z zapisami Państwa Członkowskie mają obowiązek podejmowania działań w kierunku zwiększenia zużycia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii oraz promowania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w systemie przesyłowym, dzięki czemu zapewniono gwarancję wykorzystania źródeł niekonwencjonalnych do produkcji energii elektrycznej.

Od 1 stycznia 2021r. obowiązować zaczną przepisy Dyrektywy (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Określają one wiążący ogólny cel unijny na 2030r. mówiący o tym, aby udział energii ze źródeł odnawialnych w Unii Europejskiej w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r. wynosił co najmniej 32%.





Dla Polski, krajowym celem ogólnym wymagany do osiągnięcia od 1 stycznia 2021 roku jest udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto wynoszący minimum 15%. Według najnowszych danych Głównego Urzędu Statystycznego, w roku 2018, udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem na terenie kraju wyniósł 12,7%. Oznacza to, że konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie całego kraju, a więc również na terenie Gminy Iława.

### *2.2.3. Dyrektywa (UE) 2019/944 w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej*

Dyrektywa (UE) 2019/944 w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej wskazuje wspólne zasady rynku wewnętrznego energii elektrycznej. Zobowiązuje on Państwa Członkowskie do zachęcania do modernizacji sieci energetycznych poprzez wprowadzanie inteligentnych sieci, nakazuje wdrożenie systemów pomiarowych, które pozwolą na aktywne uczestnictwo konsumentów energii w rynku energii elektrycznej. Budowa sieci powinna zachęcać do zdecentralizowanego wytwarzania energii elektrycznej i efektywności. Państwo Członkowskie może zobowiązać operatora systemu, aby dysponując instalacjami wytwarzającymi energię elektryczną, przyznawał pierwszeństwo tym instalacjom, które wykorzystują odnawialne źródła energii, odpady lub takie źródła, które produkują łącznie ciepło i elektryczność. W ten sposób w ramach dyrektywy Unia Europejska starała się zachęcić Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do promowania produkcji energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych.

Dyrektywa ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłu, dystrybucji, magazynowania energii i dostaw energii elektrycznej, wraz z przepisami dotyczącymi ochrony konsumentów, w celu stworzenia prawdziwie zintegrowanych, konkurencyjnych, ukierunkowanych na potrzeby konsumenta, elastycznych, uczciwych i przejrzystych rynków energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Dodatkowo, zawiera ona m.in. zasady dotyczące rynków detalicznych energii elektrycznej.

### *2.2.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków*

W 2010 roku została przyjęta dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. Dyrektywa promuje poprawę charakterystyki energetycznej budynków w krajach członkowskich, z uwzględnieniem panujących na zewnątrz warunków klimatycznych i warunków lokalnych oraz wymagań dotyczących klimatu wewnętrznego i opłacalności ekonomicznej. Ustanawia ona wymagania w zakresie:

- ♦ wspólnych ram ogólnych dla metodologii obliczania zintegrowanej charakterystyki energetycznej budynków i modułów budynków;



- ♦ zastosowania minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej wobec nowych budynków i nowych modułów budynków;
- ♦ zastosowania minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej wobec:
  - ✓ podlegających ważniejszej renowacji budynków istniejących, modułów budynków oraz elementów budynków;
  - ✓ wobec elementów budynków stanowiących część przegród zewnętrznych i mających istotny wpływ na charakterystykę energetyczną przegród zewnętrznych budynku, w sytuacji gdy elementy te są modernizowane lub wymieniane; oraz
  - ✓ wobec systemów technicznych budynku, jeżeli są one instalowane, wymieniane lub modernizowane;
- ♦ krajowych planów mających na celu zwiększenie liczby budynków o niemal zerowym zużyciu energii;
- ♦ certyfikacji energetycznej budynków lub modułów budynków;
- ♦ regularnych przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji w budynkach; oraz
- ♦ niezależnych systemów kontroli świadectw charakterystyki energetycznej i sprawozdań z przeglądu.

### **2.3. Dokumenty szczebla Krajowego**

#### *2.3.1. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku*

Dokument przedstawia strategię Państwa dotyczącą najważniejszych wyzwań stojących przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2040 roku. Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- ♦ poprawa efektywności energetycznej,
- ♦ wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- ♦ dywersyfikacja struktury wytwarzania energii poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- ♦ rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- ♦ rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ♦ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

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

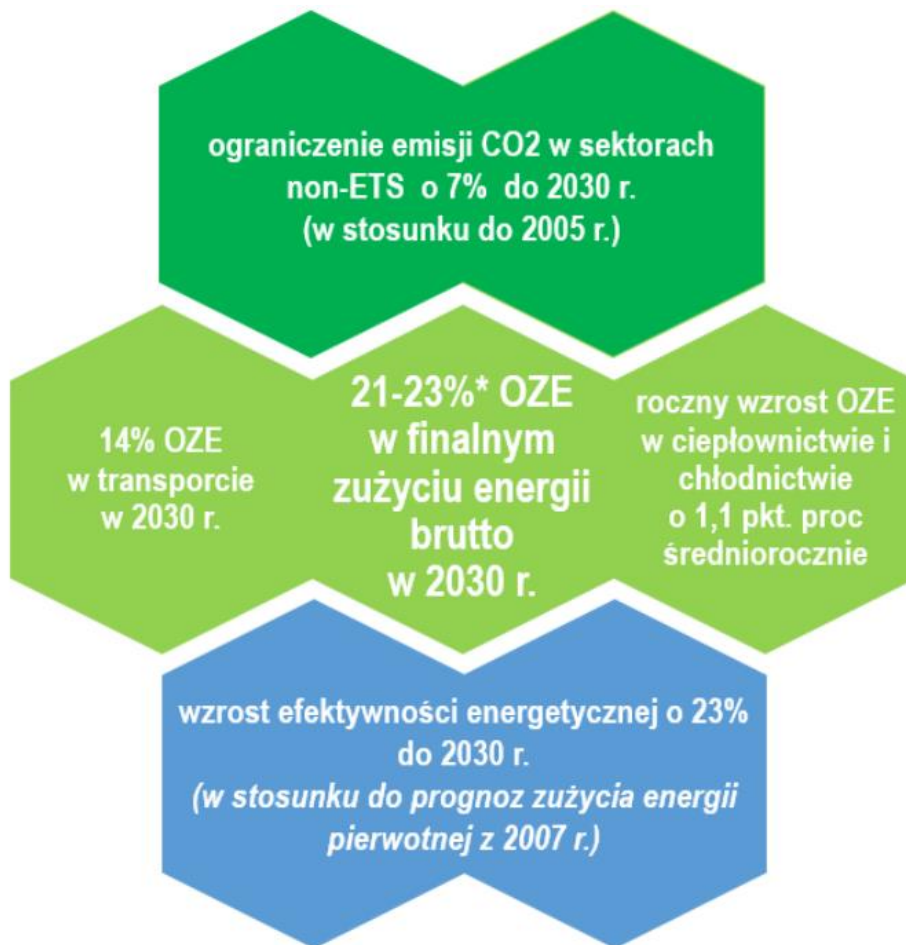


Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. W ramach realizacji polityki energetycznej zostanie dokonana dogłębna reforma prawa energetycznego, skutkująca stworzeniem pakietu nowych regulacji prawnych. W jej rezultacie zostaną stworzone stabilne, przejrzyste warunki funkcjonowania podmiotów w obszarze gospodarki paliwowo-energetycznej.

### 2.3.2. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 - 2030

Krajowy Plan na Rzecz energii i klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergę z realizacją działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Główne cele polityki energetyczno - klimatycznej Polski zawarte w dokumencie i stanowiące przyszłą miarę jego realizacji przedstawiono poniżej.

**Rysunek nr 1. Cele klimatyczno - energetyczne Polski do 2030r.**



Źródło: Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 - 2030



Należy w tym miejscu zaznaczyć, że cel dotyczący wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych jest warunkowy, tzn. że jego realizacja na poziomie 23% będzie możliwa w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację. Krajowe cele stanowią wkład w zbiorczą realizację unijnych zobowiązań klimatycznych w ramach Porozumienia Paryskiego oraz w kierunku dążenia do neutralności klimatycznej.

### 2.3.3. Ustawa o efektywności energetycznej

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166) efektywność energetyczna jest stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, albo w wyniku wykonanej usługi niezbędnej do uzyskania tego efektu. Przedmiotowa ustawa określa:

- ♦ zasady opracowywania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej;
- ♦ zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
- ♦ zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii;
- ♦ zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa.

Każda jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej. Zgodnie z zapisami ustawy środkami poprawy efektywności energetycznej są:

- ♦ realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- ♦ nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- ♦ wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- ♦ realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r. poz. 712 oraz z 2016 r. poz. 615);
- ♦ wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE (Dz. Urz. UE L 342 z 22.12.2009, str. 1, z późn. zm.), potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. poz. 1060).



Zgodnie z zapisami ustawy, poprawie efektywności energetycznej służą następujące rodzaje przedsięwzięć:

- ♦ izolacja instalacji przemysłowych;
- ♦ przebudowa lub remont budynku wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- ♦ modernizacja lub wymiana:
  - ✓ oświetlenia,
  - ✓ urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych lub informatycznych,
  - ✓ lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła w rozumieniu art. 2 pkt 6 i 7 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
  - ✓ modernizacja lub wymiana urządzeń przeznaczonych do użytku domowego;
- ♦ odzyskiwanie energii, w tym odzyskiwanie energii w procesach przemysłowych;
- ♦ ograniczenie strat:
  - ✓ związanych z poborem energii biernej,
  - ✓ sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej lub gazu ziemnego,
  - ✓ na transformacji,
  - ✓ w sieciach ciepłowniczych,
- ♦ związanych z systemami zasilania urządzeń telekomunikacyjnych lub informatycznych; stosowanie, do ogrzewania lub chłodzenia obiektów, energii wytwarzanej w instalacjach odnawialnego źródła energii, ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

Ustawa o efektywności energetycznej ma na celu poprawę wykorzystania energii oraz promować innowacyjne technologie, które zmniejszają szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko. Określa też zasady sporządzania audytów efektywności energetycznej.

#### 2.3.4. Ustawa o odnawialnych źródłach energii

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2021 poz. 610 z późn. zm.) odnawialne źródło energii to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.



Przedmiotowa ustawa określa:

- ♦ zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania:
  - ✓ energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
  - ✓ biogazu rolniczego - w instalacjach odnawialnego źródła energii,
  - ✓ biopłynów;
- ♦ mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie:
  - ✓ energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
  - ✓ biogazu rolniczego,
  - ✓ ciepła - w instalacjach odnawialnego źródła energii;
- ♦ zasady wydawania gwarancji pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w instalacjach odnawialnego źródła energii;
- ♦ zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych;
- ♦ warunki i tryb certyfikowania instalatorów mikroinstalacji, małych instalacji i instalacji odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej nie większej niż 600 kW oraz akredytowania organizatorów szkoleń;
- ♦ zasady współpracy międzynarodowej w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz wspólnych projektów inwestycyjnych.

#### **2.4. Dokumenty szczebla Wojewódzkiego**

##### *2.4.1. Warmińsko-Mazurskie 2030 Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego*

Strategia Warmińsko-Mazurskie 2030 należy do czwartej generacji dokumentów strategicznych przygotowywanych na poziomie województw w Polsce. Strategia Warmińsko-Mazurskie 2030, stanowiąca rozwinięcie i pewną modyfikację dotychczasowego podejścia do procesów rozwoju, jest odpowiedzią na zmieniające się otoczenie województwa. Celem głównym Strategii województwa jest:

#### ***Spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy***

przy czym:

- ♦ spójność ekonomiczna oznacza wzrost gospodarczy umożliwiający osiągnięcie i utrzymanie przez województwo udziału własnego w produkcie krajowym brutto na poziomie co najmniej 3%;
- ♦ spójność przestrzenna to włączenie się województwa (formalne i jakościowe) do głównej sieci infrastruktury transportowej w Polsce oraz w transeuropejską sieć korytarzy transportowych;

- ♦ spójność społeczna rozumiana jest jako tworzenie miejsc pracy wysokiej jakości i wzrost przedsiębiorczości (oferta nowych miejsc pracy skierowana zostanie przede wszystkim do ludzi młodych z uwagi na ich naturalną aktywność, mobilność, otwartość na zdobywanie nowych kwalifikacji), a także poprawę warunków życia ludności (w szczególności dostępu do usług publicznych oraz rewitalizację obszarów zdegradowanych) zbliżającą do standardów życia występujących w Unii Europejskiej.

Rysunek nr 2. Układ celów strategicznych i operacyjnych



Źródło: Warmińsko-Mazurskie 2030 Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego

#### Zadania przewidziane w Strategii w zakresie infrastruktury energetycznej:

- ♦ **sieć gazowa:**
  - ✓ modernizacja i budowa dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej, w szczególności na obszarach jej pozbawionych;
  - ✓ informatyczne systemy wspomagające zarządzanie i eksploatację dystrybucyjnej/przesyłowej sieci gazowej.
- ♦ **elektroenergetyka:**
  - ✓ modernizacja optymalizująca parametry sieci;
  - ✓ wprowadzanie rozwiązań służących poprawie efektywności energetycznej w regionie;
  - ✓ rozwój infrastruktury służącej elektromobilności.



♦ **ciepłownictwo:**

- ✓ tworzenie niskoemisyjnych wydajnych źródeł ciepła opartych o OZE, powstawanie niskoemisyjnych efektywnych źródeł ciepła i energii – kogeneracja, modernizacja istniejących nieefektywnych źródeł ciepła;
- ✓ tworzenie efektywnych sieci ciepłowniczych oraz modernizacja istniejących nieefektywnych sieci ciepłowniczych;
- ✓ tworzenie nowoczesnych efektywnych węzłów ciepłowniczych oraz modernizacja istniejących nieefektywnych;
- ✓ wspieranie automatyzacji procesu ogrzewnictwa.

♦ **odnawialne źródła energii:**

- ✓ wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym budowa nowoczesnych instalacji;
- ✓ zrównoważony rozwój energetyki odnawialnej uwzględniający potrzeby związane z rozwojem gospodarczym, jak również ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazu.

## **2.5. Dokumenty szczebla Powiatowego**

### *2.5.1. Strategia Rozwoju Powiatu Ławskiego*

Uznając strategię za podstawowy akt planistyczny, będący punktem odniesienia dla dokumentów operacyjnych na poziomie powiatu, którymi są: plan rozwoju lokalnego, wieloletni plan inwestycyjny oraz strategie sektorowe, ale również wypowiedzi mieszkańców powiatu udzielone w ankiecie, Strategia Rozwoju Powiatu uwzględnia:

- ♦ podnoszenie poziomu życia i bezpieczeństwa mieszkańców,
- ♦ pobudzanie aktywności gospodarczej i tworzenie miejsc pracy,
- ♦ podnoszenie poziomu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki powiatu,
- ♦ zachowanie wartości środowiska kulturowego i przyrodniczego,
- ♦ kształtowanie i utrzymanie ładu przestrzennego,
- ♦ rozwój i kształtowanie tożsamości lokalnej.

Strategia jest podstawą podejmowania decyzji o priorytetach w wykorzystaniu zasobów. Opracowanie strategii daje władzom powiatu instrument obserwacji i kontroli procesów społecznych i gospodarczych oraz możliwość świadomego oddziaływania na to, co się dzieje na terenie powiatu. Strategia umożliwi też stały przegląd mocnych i słabych stron powiatu, z uwzględnieniem zmieniających się okoliczności i potrzeb. W dokumencie wyróżniono poszczególne obszary i cele:





- ♦ **Obszar strategiczny: edukacja i przeciwdziałanie bezrobociu**
  - ✓ Cel: podniesienie poziomu wiedzy, wykształcenia i świadomości mieszkańców powiatu iławskiego dla zwiększenia stopnia mobilności na rynku pracy i samorozwoju.
  
- ♦ **Obszar strategiczny: bezpieczeństwo, ochrona zdrowia i pomoc społeczna**
  - ✓ Cel: poprawa bezpieczeństwa publicznego, stanu zdrowia, bezpieczeństwa socjalnego mieszkańców powiatu.
  
- ♦ **Obszar strategiczny: infrastruktura techniczna**
  - ✓ Cel: rozwój infrastruktury, podniesienie jej funkcjonalności i korzyści dla mieszkańców powiatu.
  
- ♦ **Obszar strategiczny: ochrona i rozwój zasobów naturalnych**
  - ✓ Cel: ochrona zasobów naturalnych i wykorzystanie ich dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego z zachowaniem walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego.

## **2.6. Dokumenty szczebla Gminnego**

### *2.6.1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława*

Celem głównym studium jest zrównoważony rozwój społeczno - gospodarczy służący poprawie jakości i warunków życia mieszkańców, zwiększenie dostępu do usług lokalnych, ograniczenie bezrobocia, przy zachowaniu równowagi między aktywnością gospodarczą, a ochroną środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Wypełnienie celów szczegółowych, których źródłem opracowania jest dochodzenie do założonego celu głównego, stanowić będzie podstawę rozwoju Gminy Iława:

- ♦ **cele ekonomiczne** - tworzenie niezbędnych mechanizmów korzystnie wpływających na rozwój gospodarczy Gminy, zapewniających stały spadek bezrobocia, a co za tym idzie podnoszenie zamożności mieszkańców. Zapewnienie odpowiedniego standardu dostępu do usług publicznych (oświata, ochrona zdrowia, sport i rekreacja, kultura), a także dostępu do usług komercyjnych i handlu. Zapewnienie optymalnego wyposażenia obszaru Gminy w infrastrukturę techniczną, w tym w szczególności terenów zabudowanych oraz terenów, które będą przeznaczone pod zabudowę. Uwzględnienie aspiracji związanych z możliwościami produkcji energii odnawialnej z pełnym poszanowaniem zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;



- ♦ **cele społeczne** - uruchamianie procesów zapobiegających odpływom ludności z Gminy. Ponadto kształtowanie struktury osadniczej wraz z systemami gospodarki wodno - ściekowej w taki sposób, aby tworzyły łącznie interesującą ofertę mieszkaniową, a także inwestycyjną związaną z różnego rodzaju formami działalności gospodarczej;
- ♦ **cele przyrodnicze** - zachowanie, ochrona i poprawa jakości zasobów środowiska przyrodniczego poprzez egzekwowanie obowiązujących zasad użytkowania i zagospodarowania terenów w działalności planistycznej i inwestycyjnej;
- ♦ **cele kulturowe** - dążenie do zachowania dziedzictwa kulturowego, zabytków, obiektów archeologicznych. Podejmowanie starań wpływających na poprawę stanu cennych obiektów zabytkowych;
- ♦ **cele przestrzenne** - kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej Gminy zgodnie z zasadami ładu przestrzennego. Propagowanie na terenach wiejskich rozwoju zabudowy zagrodowej ściśle związanej z prowadzoną działalnością rolniczą. Wspomaganie działań planistycznych mających na celu zlokalizowanie w formie bezkonfliktowej zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjnej, obiektów usługowych i produkcyjnych oraz terenów rolniczych.

#### 2.6.2. Strategia rozwoju Gminy Ława

Zgodnie z zapisami *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Ława na lata 2016 - 2030* głównym celem rozwoju jest zapewnienie mieszkańcom Gminy Ława satysfakcjonującej jakości życia poprzez osiągnięcie spójności ekonomicznej, społecznej i przestrzennej z najbardziej rozwiniętymi gminami wiejskimi regionu i kraju. Cel główny przekłada się na cele strategiczne, a te na cele operacyjne:

#### **Cel strategiczny I - nowoczesna infrastruktura rozwoju**

- ♦ Zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej spójności.
- ♦ Dostosowana do potrzeb sieć nośników energii.
  - ✓ sieć gazowa - rozbudowa dystrybucyjnej sieci gazowej,
  - ✓ oprawa efektywności energetycznej źródeł ciepła,
  - ✓ wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym budowa nowoczesnych instalacji (kogeneracja). Zrównoważony rozwój energetyki odnawialnej uwzględniający potrzeby związane z rozwojem gospodarczym, jak również ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazu.



- ♦ Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego.
  - ✓ zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych: podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa; weryfikacja form ochrony przyrody; ochrona przed powodzią i deficytem wody; zapewnienie integralności przyrodniczej; ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej,
  - ✓ poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności z niskich źródeł emisji oraz poprzez stosowanie transportu (np. rowerowego) i ogrzewania przyjaznego środowisku oraz poprzez poprawę charakterystyki energetycznej budynków (modernizacja energetyczna); rozbudowa sieci kanalizacyjnych (w tym także kanalizacji deszczowej), budowa oczyszczalni ścieków, dalsze inwestowanie w sieci wodociągowe; zapobieganie powstawaniu odpadów i racjonalna gospodarka odpadami, w tym selektywna zbiórka odpadów, recykling, odzysk; usuwanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, zwłaszcza azbestu.

#### ***Cel strategiczny II - wzrost konkurencyjności gospodarki***

- ♦ Wzrost konkurencyjności gminy poprzez rozwój różnych branż gospodarki, w tym zaliczanych do inteligentnych specjalizacji województwa.
- ♦ Wzrost innowacyjności firm.
- ♦ Wzrost liczby miejsc pracy.

#### ***Cel strategiczny III - wzrost aktywności społecznej***

- ♦ Rozwój kapitału społecznego.
- ♦ Wzrost dostępności i jakości usług publicznych.

#### ***Cel strategiczny IV - wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych***

- ♦ Doskonalenie administracji.
- ♦ Intensyfikacja współpracy międzygminnej.



### III. CHARAKTERYSTYKA GMINY

#### 3.1. Uwarunkowania lokalizacyjne

**Gmina Iława** - gmina wiejska, położona w zachodniej części województwa warmińsko - mazurskiego w centralnej części powiatu iławskiego. Jej powierzchnia wynosi 424,21 km<sup>2</sup>, gdzie przeważającą część zajmują użytki rolne oraz tereny leśne. Stan ludności Gminy na dzień 30 czerwca 2019r. wyniósł 12.929 stałych oraz tymczasowych mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosi 31 osób/km<sup>2</sup>. W granicach Gminy Iława funkcjonuje 76 miejscowości zgrupowane wokół 27 sołectw.

Miasto Iława zlokalizowane w środkowej części Gminy jest oddzielną jednostką administracyjną.

Gmina sąsiaduje z gruntami przynależnymi administracyjnie do:

- ♦ od strony północnej z gruntami należącymi do Gminy Zalewo i Susz - powiat iławski, oraz Gminy Miłomłyn - powiat ostródzki,
- ♦ od strony południowej z gruntami należącymi do Gminy Lubawa - powiat iławski, oraz Nowe Miasto Lubawskie i Biskupiec - powiat nowomiejski,
- ♦ od strony zachodniej z gruntami należącymi do Gminy Kisielice - powiat iławski,
- ♦ od strony wschodniej z gruntami należącymi do Gminy Ostróda - powiat ostródzki.

Przez gminę przebiega droga krajowa nr 16, dwie drogi wojewódzkie 521, 536, jak również kolejowe szlaki komunikacyjne: Warszawa - Gdańsk, Olsztyn - Poznań. Obszar Gminy położony jest w większości w obrębie regionu fizyczno-geograficznego zwanego Pojezierzem Iławskim. Część Gminy położona na południe od Iławy zalicza się już do Pojezierza Brodnickiego. Natomiast południowo-wschodni pas to Dolina Drwęcy.

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gmina Iława została podzielona na 4 strefy funkcjonalno - przestrzenne o zróżnicowanych predyspozycjach rozwojowych: strefę krajobrazową, strefę rolniczą, strefę rolniczo-gospodarczą oraz strefę leśną.

Gmina położona wśród warmińskich wód i lasów, pełna jest atrakcji związanych z walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, ale także historycznymi. W malowniczych lasach wytyczonych zostało wiele ciekawych szlaków rowerowych. Czyste jeziora oraz rzeki z organizowanymi na niej spływami kajakowymi, dają znakomite możliwości spędzenia w Gminie urlopu, połączonego z aktywnym wypoczynkiem.



Rysunek nr 3. Lokalizacja Gminy Iława



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



Rysunek nr 4. Lokalizacja Gminy Iława



Źródło: [www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)



### 3.2. Uwarunkowania klimatyczne

Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba i pokrycie terenu, zwłaszcza w obrębie większych kompleksów leśnych i przy dużych jeziorach. Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią. Klimat Gminy Ława, podobnie jak klimat Polski, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza. Mazurska dzielnica klimatyczna, do której należy Gmina, jest najchłodniejsza w nizinnej części Polski, a związane jest to głównie z chłodnymi zimami i wiosnami. Pod względem klimatycznym obszar Gminy Ława charakteryzują:

- ♦ średnia temperatura powietrza - 7,5 - 8<sup>o</sup> C;
- ♦ okres wegetacyjny - 210 dni;
- ♦ liczba dni przymrozkowych - 90-100 dni;
- ♦ roczna suma opadów - do 600 - 650 mm;
- ♦ liczba dni pochmurnych w ciągu roku - około 128 dni;
- ♦ średnie dzienne nasłonecznienie rzeczywiste w lecie (VI-VIII) wynosi 7-7,5 godzin, natomiast w zimie (XII-II) poniżej 1,3 godziny;
- ♦ najsilniejsze wiatry z południowego wschodu i zachodu, najsłabsze ze wschodu.

**Tabela nr 1. Średnie miesięczne temperatury powietrza w °C w Gminie Ława**

Temperatura [°C]	Miesiąc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
średnia	-2,5	-1,3	2,4	8,3	13,3	16,6	18,8	18,4	14,1	8,8	4,3	0,2
minimalna	-4,7	-4,1	-1,4	3,2	8,3	11,7	14,4	14,1	10,4	5,9	2,3	-1,8
maksymalna	-0,4	1,4	6,2	12,9	17,7	20,6	22,7	22,4	17,9	11,9	6,4	2,0

Źródło: [www.pl.climate-data.org](http://www.pl.climate-data.org)

Dane klimatyczne dotyczące lat meteorologicznych wykorzystywane są na potrzeby obliczeń energetycznych w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem metody obliczeniowej opartej o wyliczaniu stopniodni grzewczych. Dane te mogą być wykorzystane w obliczeniach charakterystyk energetycznych budynków i lokali mieszkalnych oraz sporządzania świadectw energetycznych, a także w auditingu energetycznym oraz w pracach projektowych i symulacjach energetycznych budynków i lokali mieszkalnych wykonywanych zawodowo lub w pracach naukowo - badawczych. Charakterystykę temperatury na terenie Gminy przedstawiono na poniższych rysunkach.



Rysunek nr 5. Porównanie temperatury średniej

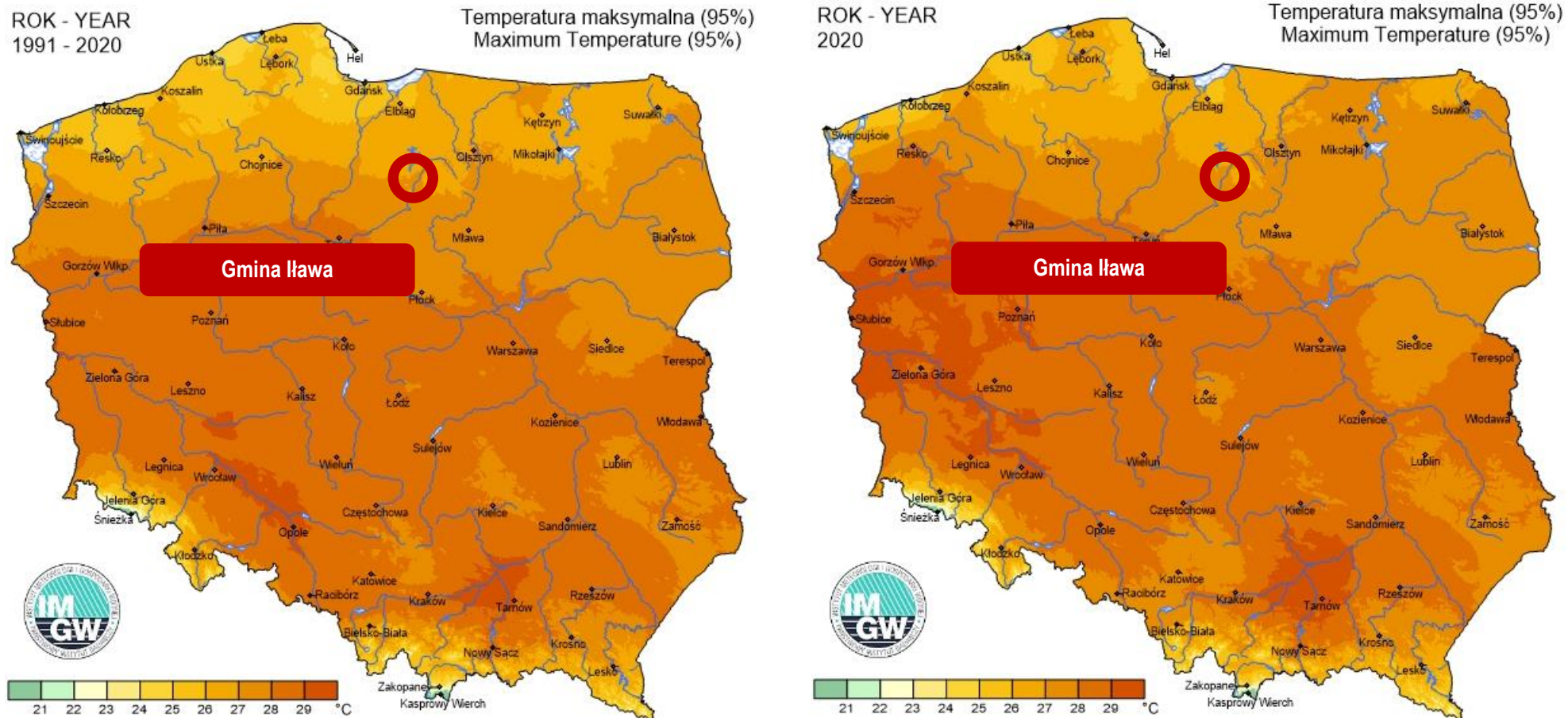


Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy - Klimat Polski





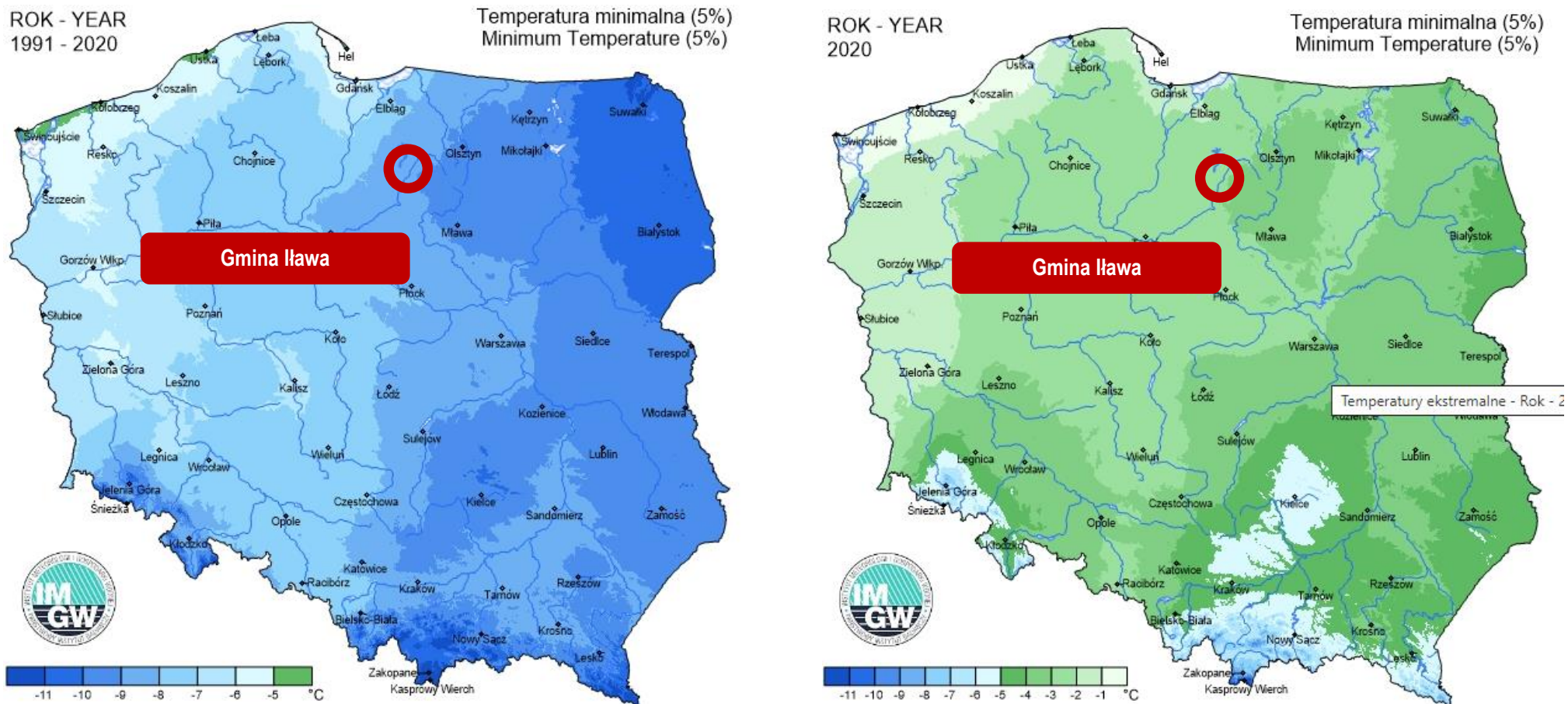
Rysunek nr 6. Porównanie temperatury maksymalnej



Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy - Klimat Polski



Rysunek nr 7. Porównanie temperatury minimalnej

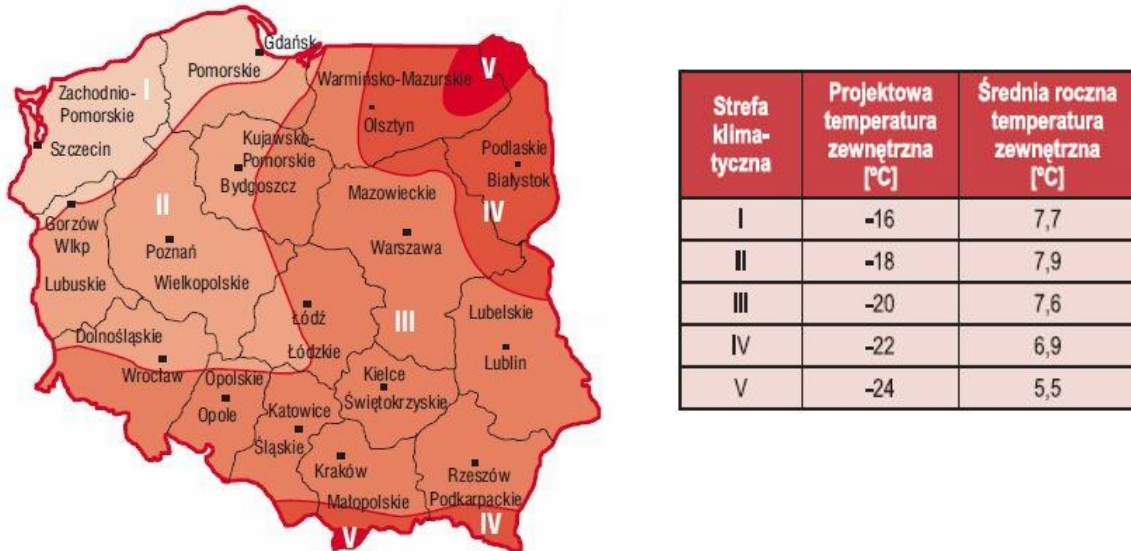


Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy - Klimat Polski



Gmina Iława usytuowana jest w III strefie klimatycznej, w której obliczeniowa temperatura zewnętrzna dla potrzeb ogrzewania, zgodnie z PN-EN 12831:2006, wynosi  $-20^{\circ}\text{C}$ , co graficznie prezentuje poniższy rysunek.

**Rysunek nr 8.** Strefy klimatyczne Polski. Temperatury obliczeniowe - zewnętrzne



Źródło: Norma PN-EN 12831:2006

Wśród czynników decydujących o wielkości zużycia energii w budynku znajdują się:

- ♦ zwartość budynku (współczynnik A/V) - mniejsza energochłonność to minimalna powierzchnia ścian zewnętrznych i płaski dach;
- ♦ usytuowanie względem stron świata - pozyskiwanie energii promieniowania słonecznego - mniejsza energochłonność to elewacja południowa z przeszkleniami i roletami opuszczanymi na noc; elewacja północna z jak najmniejszą liczbą otworów w przegrodach; w tej strefie budynku można lokalizować strefy gospodarcze, a pomieszczenia pobytu dziennego od strony południowej;
- ♦ stopień osłonięcia budynku od wiatru;
- ♦ parametry izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych;
- ♦ rozwiązania wentylacji wewnątrz;
- ♦ świadome, przemyślane wykorzystanie energii promieniowania słonecznego, energii gruntu.

Średnioroczna liczba stopniodni, wykorzystywana do obliczeń w audytach energetycznych zgodnie z normą PN-EN ISO 13790, wynosi dla Gminy Iława 3980,40/rok. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] właściwe dla Gminy Iława oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej  $20^{\circ}\text{C}$  zostały zaprezentowane w poniższej tabeli oraz wykresie.

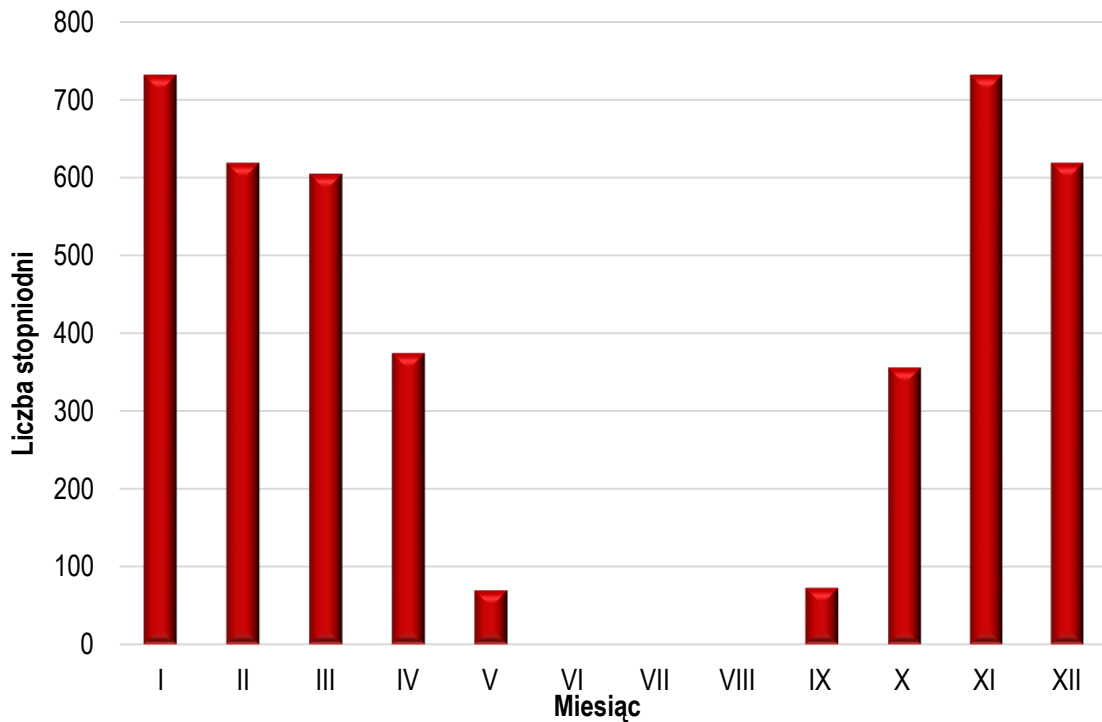


**Tabela nr 2.** Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20°C

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Te(m) °C	-3,6	-2,1	0,5	7,5	13,0	15,2	17,7	16,0	12,7	8,5	-3,6	-2,1
Ld(m)	31,0	28,0	31,0	30,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	31,0	31,0	28,0
q(m)	731,6	618,8	604,5	375,0	70,0	0,0	0,0	0,0	73,0	356,5	731,6	618,8

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

**Wykres nr 1.** Miesięczna liczba stopniodni dla temperatury wewnętrznej 20°C



Źródło: Analiza własna

### 3.3. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze

#### 3.3.1. Użytkowanie terenu

Na terenie Gminy Ława przeważającą część obszaru zajmują użytki rolne oraz tereny leśne, które stanowią łącznie ponad 86% ogólnej powierzchni. Udział wód, głównie jezior, wynosi ponad 7% powierzchni. Strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy przedstawiono w poniższej tabeli.



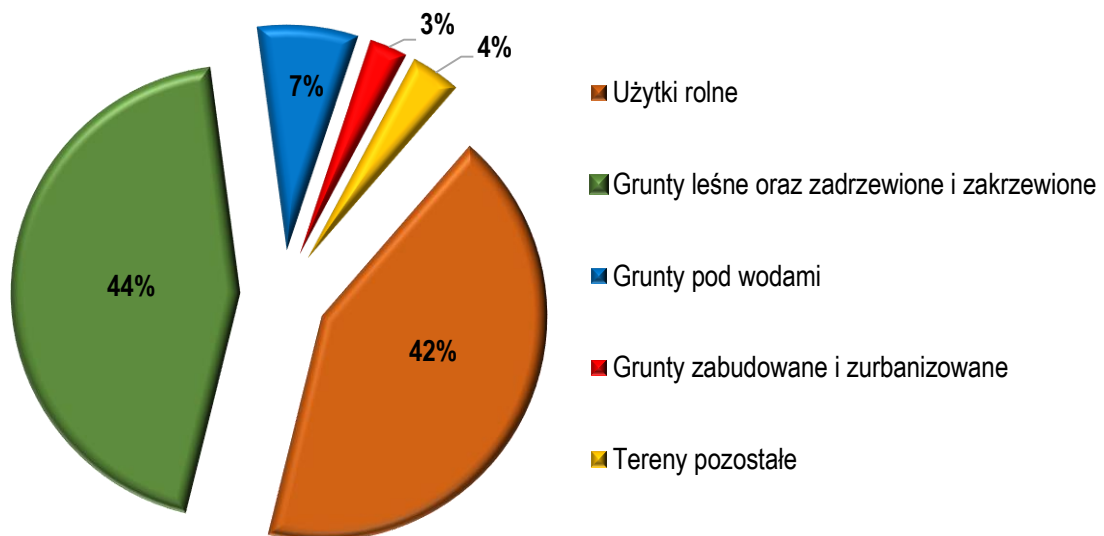
**Tabela nr 3.** Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Iława

Rodzaj gruntów	Powierzchnia [ha]	Udział %
użytki rolne - grunty orne	11506	27,12
użytki rolne - sady	65	0,15
użytki rolne - łąki trwałe	2569	6,06
użytki rolne - pastwiska trwałe	3099	7,31
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	564	1,33
użytki rolne - grunty pod stawami	10	0,02
użytki rolne - grunty pod rowami	200	0,47
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	18682	44,04
grunty pod wodami	3047	7,18
grunty zabudowane i zurbanizowane	1159	2,73
użytki ekologiczne	23	0,05
inne	1497	3,53
<b>Razem</b>	<b>4.2421</b>	<b>100</b>

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

Strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy przedstawiono również na poniższym wykresie.

**Wykres nr 2.** Procentowy udział rodzaju gruntów na terenie Gminy Iława

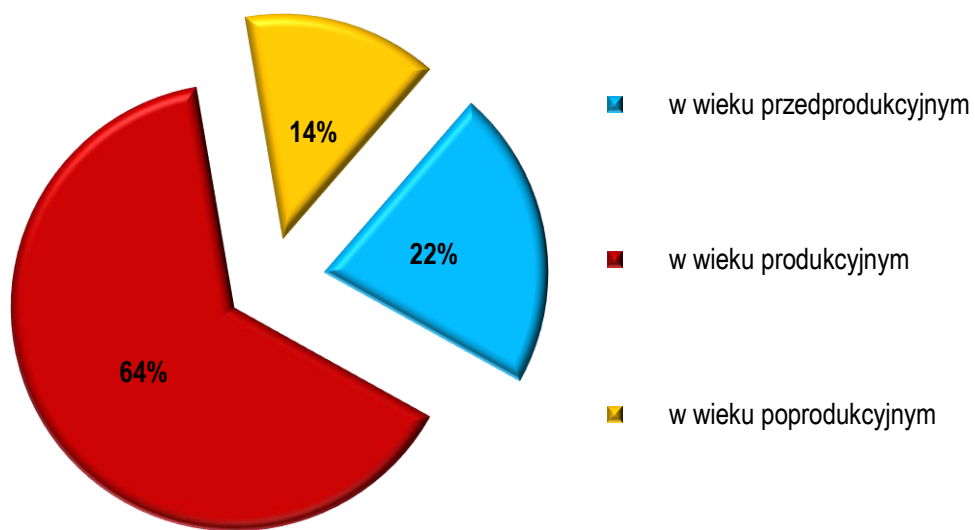


Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

### 3.3.2. Struktura procesów demograficznych

Zjawiska oraz procesy demograficzne związane są z wieloma dziedzinami funkcjonowania Gminy Iława. Wywierają znaczny wpływ na rynek pracy, rozwój sieci osadniczej, wyznaczają potrzeby w zakresie infrastruktury komunalnej, usług itp. Wśród czynników wpływających na dynamikę procesów demograficznych istotne miejsce zajmują przyrost naturalny oraz migracje ludności. Wskaźnik przyrostu naturalnego dla Gminy Iława jest dodatni natomiast wskaźnik salda migracji ujemny. Stan ludności Gminy na dzień 31 grudnia 2020r. wyniósł 13.073 stałych oraz tymczasowych mieszkańców.

**Wykres nr 3.** Procentowy rozkład liczby ludności na terenie Gminy Iława wg. wieku w 2020 roku



Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

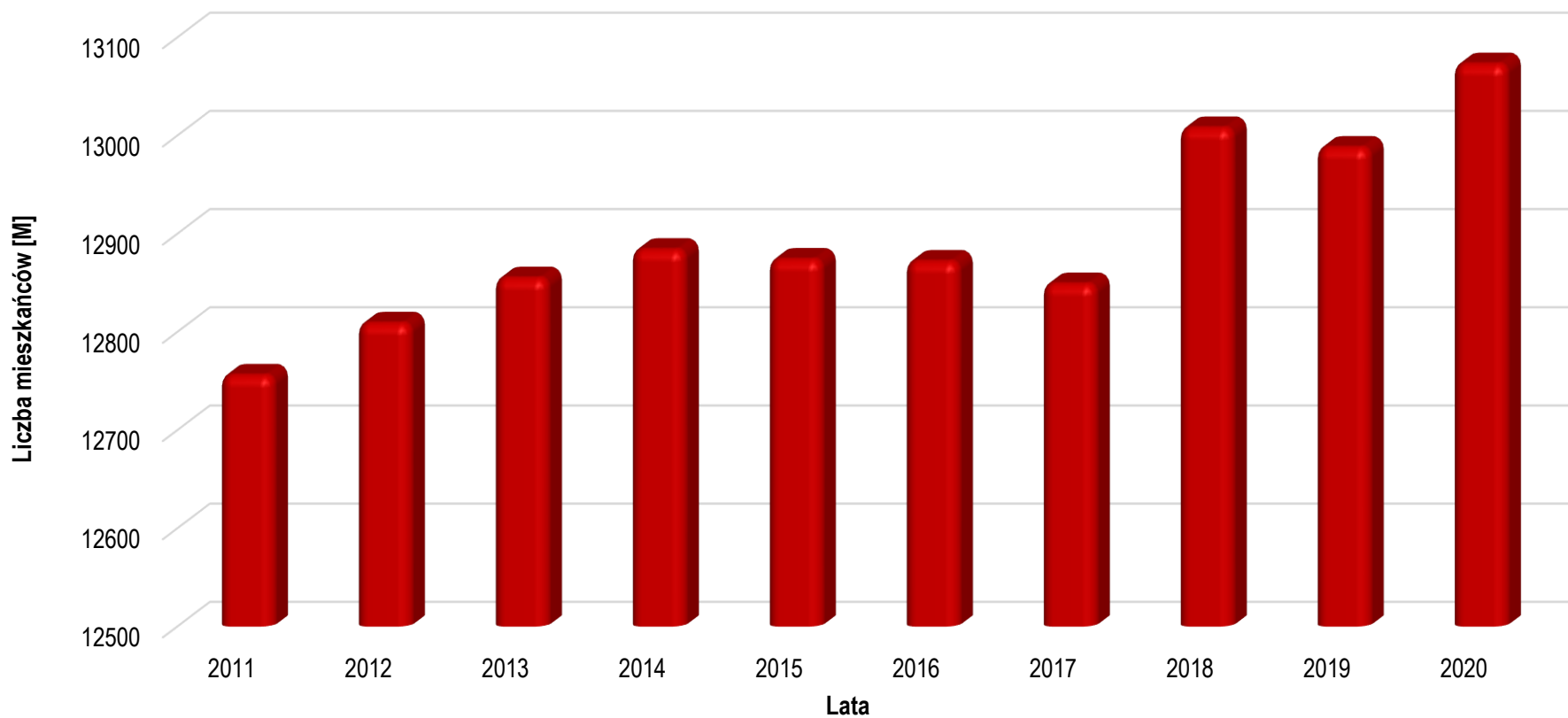
Układ struktury wieku i płci ludności jest w znacznej mierze wynikiem dotychczasowego ruchu naturalnego ludności - a z drugiej strony ma decydujący wpływ na obecną liczbę urodzeń i zgonów mieszkańców Gminy oraz będący ich wynikiem przyrost naturalny. Przyrost naturalny w ostatnich latach jest zdecydowanie dodatni. Ponadto ludność Gminy jest społeczeństwem stosunkowo młodym, gdyż przeważającą część stanowią ludzie w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym.

Wskaźnik gęstości zaludnienia dla gminy Iława wynosi 31 osób/km<sup>2</sup>, przy czym wskaźnik ten dla powiatu iławskiego wynosi 65 osób/km<sup>2</sup>, a dla województwa warmińsko-mazurskiego 59 osób/km<sup>2</sup>. Na tle województwa i powiatu wskaźnik gęstości zaludnienia gminy charakteryzuje się znikomym zagęszczeniem ludności na 1 km<sup>2</sup>, co wynika w głównej mierze z charakteru gminy, tj. występowania rozległych obszarów rolniczych 42% i leśnych 44% oraz wód 7%.

Szczegółowe informacje dotyczące procesów demograficznych, zachodzących na terenie Gminy na przestrzeni lat, na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Gminy Iława, przedstawiono poniżej.



Wykres nr 4. Rozkład liczby ludności na terenie Gminy Iława



Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców	[M]	12756	12809	12855	12884	12874	12872	12849	13008	12988	13073

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych



### 3.3.3. Działalność gospodarcza

Według danych statystycznych opublikowanych przez Główny Urząd Statystyczny, na dzień 31 grudnia 2020r. na terenie Gminy Iława zarejestrowanych było 1135 podmiotów gospodarki narodowej, 1116 jednostek z sektora prywatnego oraz 970 osób fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Charakterystykę podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Iława przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 4. Podmioty gospodarcze na terenie Gminy Iława na przestrzeni lat 2016 - 2020**

Lata	2016	2017	2018	2018	2020
podmioty gospodarki narodowej ogółem	930	931	1012	1057	1135
sektor publiczny - ogółem	13	11	11	11	12
sektor publiczny - państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	11	9	9	9	9
sektor publiczny - spółki handlowe	1	1	1	1	1
sektor prywatny - ogółem	914	917	996	1043	1116
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	777	778	854	897	970
sektor prywatny - spółki handlowe	40	45	43	47	44
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	5	4	3	3	3
sektor prywatny - spółdzielnie	3	3	2	2	2
sektor prywatny - fundacje	3	3	3	4	4
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	39	39	42	42	44

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

#### **Największy udział podmiotów gospodarczych zajmuje się usługami oraz handlem.**

Jednym z podstawowych wskaźników ilustrujących stan lokalnej gospodarki jest poziom aktywizacji gospodarczej wyrażany liczbą zarejestrowanych podmiotów gospodarczych przypadających na tysiąc mieszkańców. Pokazuje on skłonność danej populacji do podejmowania działalności gospodarczej, jak również zaufanie do sytuacji na rynkach zbytu towarów i usług. Z porównania dynamiki zmian liczby ludności oraz liczby podmiotów gospodarczych wynika, iż poziom aktywizacji gospodarczej na terenie Gminy Iława jest na dość wysokim poziomie. Wartość wspomnianego wskaźnika dla Gminy wynosi 97 podczas gdy średnia krajowa wynosi ponad 90.





### 3.3.4. Gospodarka rolna

Rolnictwo odgrywa znaczną rolę w tworzeniu struktury gospodarczej omawianego obszaru. Skupia ono znaczne zasoby w postaci siły roboczej oraz majątku trwałego. Łącznie na terenie Gminy funkcjonują 873 gospodarstwa rolne, przy czym najwięcej bo aż 738 jest gospodarstw o powierzchni powyżej 1ha. Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarstw rolnych na terenie Gminy.

**Tabela nr 5. Liczba gospodarstw rolnych na terenie Gminy Iława**

Gospodarstwa	Ilość [szt.]	Powierzchnia [ha]
do 1 ha włącznie	43	34,21
powyżej 1 ha razem	154	1757,42
1 - 5 ha	76	201,83
1 - 10 ha	108	445,23
1 - 15 ha	125	657,49
5 - 10 ha	32	243,40
5 - 15 ha	49	455,66
10 -15 ha	17	212,26
5 ha i więcej	78	1555,59
10 ha i więcej	46	1312,19
15 ha i więcej	29	1099,93
<b>Ogółem</b>	<b>197</b>	<b>1791,63</b>

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Powszechny Spis Rolny 2010

Duże powierzchnie terenów leśnych i wód stanowią, że rolnictwo, mimo iż nadal jest głównym źródłem utrzymania ludności na wsi, nie odgrywa ono tak dominującej roli, jak w innych gminach. W strukturze wielkości gospodarstw rolnych dominują gospodarstwa małe w przedziale o powierzchni od 1 do 10 ha. W tym miejscu należy zaznaczyć, że dane statystyczne nie odzwierciedlają rzeczywistego stanu rzeczy, bowiem znaczna ilość działek o powierzchni zbliżonej do 1 ha nie jest wykorzystywana rolniczo.

Do pozytywów rolnictwa w gminie Iława należy zaliczyć między innymi: dobry stan wiedzy fachowej większości rolników, specjalizacje hodowli drobiu, dobry stan bazy budynkowej i wyposażenia technicznego, umiejętność korzystania z funduszy wspierania rolnictwa, technicznej w gminie. Na uwagę zasługuje produkcja markowego produktu „Najlepsze trawy z Iławy”. Gmina jest również liczącym się producentem mleka.



Gmina Ława stanowi „zagłębienie” przemysłu drobiarskiego. Na terenie gminy działa około 100 producentów drobiu. Największe skupiska kurników występują we wsiach: Frednowy, Wiewiórki, Stanowo, Franciszkowo, Ławice, Dziarny, Gromoty, Małyki, Kałduny, Kamień Duży, Wola Kamieńska, Tynwałd i Laseczno. W przypadku zakładów produkcji zwierzęcej zagrożeniem dla środowiska jest emisja związków azotowych zarówno lotnych, jak tych przedostających się do podłoża. Ze względu na dużą powierzchnię zalesionych gruntów, uzupełniającą formą zarobkowania w sezonie jest zbiórka i sprzedaż owoców runa leśnego.

**Różnorodność i bogactwo środowiska przyrodniczego, urozmaicona rzeźba terenu, zwarte kompleksy leśne, liczne jeziora, torfowiska i podmokłe łąki oraz czyste powietrze, bogata flora i fauna, preferują rejon powiatu ławskiego do rozwoju różnych form rekreacji, przemysłu czystych technologii oraz rolnictwa wytwarzającego produkty najwyższej jakości (zdrowej żywności).**

Gospodarka rolna Gminy podlega przeobrażeniom systemowym podobnie jak gospodarka kraju. Trwający okres transformacji w rolnictwie charakteryzuje się:

- ♦ procesem przekształceń i regulacji stosunków własnościowych, polegającym na prywatyzacji sektora publicznego w kierunku wzrostu udziału sektora prywatnego w użytkowaniu gruntów,
- ♦ wzrostem średniej powierzchni gospodarstwa rolnego,
- ♦ pojawieniem się bezrobocia na wsi ze względu na restrukturyzację gospodarki państwowej.

Gospodarka rolna Gminy Ława, aby sprostać wymogom zmieniającego się systemu, uwzględniającego spójne powiązanie z gospodarką rynkową oraz współdziałanie z gospodarką Unii Europejskiej powinna nadal się przekształcać i realizować procesy modernizacji rolnictwa. Przemiany i przebudowa rolnictwa powinny zmierzać w kierunku:

- ♦ zmian w strukturze obszarowej gospodarstw indywidualnych polegających na zwiększeniu przeciętnego obszaru gospodarstwa,
- ♦ rozwoju przemysłu rolno - przetwórczego,
- ♦ rozwoju działalności pozarolniczej, w efekcie której tradycyjna wieś monofunkcyjna powinna się przekształcić w nowoczesną wieś wielofunkcyjną.

Celowe będzie także ukierunkowanie rolnictwa Gminy na nowoczesną dziedzinę, tj. rolnictwo ekologiczne. Pozwalają na to zasoby naturalne środowiska przyrodniczego, krajobraz polno-leśny, gdzie w warunkach zbliżonych do naturalnych można uprawiać rośliny o korzystnym dla organizmu ludzkiego składzie, zrównoważonym pod względem biochemicznym. Istotnymi problemami do rozwiązania w rolnictwie Gminy pozostaną:



- ♦ organizowanie grup producentów w celu zapewnienia produkcji rolnej o parametrach jakościowych wymaganych przez przetwórstwo i rynek konsumentów,
- ♦ stworzenie sprawnego, kompleksowego systemu obsługi produkcji rolniczej (skup, zaopatrzenie, doradztwo fachowe, obsługa techniczna i finansowa, niskoprocentowe kredyty), odpowiadającego wymogom Unii Europejskiej.

### 3.3.5. Przemysł

Działalność przemysłowa na terenie Gminy Ława koncentruje się wokół działów wytwórstwa i przetwórstwa spożywczego oraz drzewnego. Skupienie dużych ferm drobiu nie tylko w samej gminie, lecz także w gminach ościennych powoduje, że region ten jest uważany za największe zagłębie producentów drobiu w Polsce, przy czym dominuje tu produkcja indyków, a w następnej kolejności broilerów kurzych. Na terenie Gminy działa około 100 producentów drobiu oraz kilka prężnie działających tartaków i zakładów stolarskich.

**Coraz większe nadzieje wiąże się jednak z szeroko rozumianym przemysłem turystycznym, dla którego istnieją na tym terenie odpowiednie tradycje, a przede wszystkim atrakcyjne warunki przyrodnicze.**

## 3.4. Uwarunkowania komunikacyjne

### 3.4.1. Komunikacja drogowa

Układ komunikacyjny stanowi szkielet układu przestrzennego każdego obszaru. Gęstość jego sieci, stan techniczny oraz układ i relacje stanowią o możliwościach rozwojowych danego obszaru. Natomiast dostępność sieci drogowej i jej powiązania wyznaczają wartość rozwojową terenu. Rozwój gospodarczy Gminy uwarunkowany jest z jednej strony przebiegiem dróg zewnętrznych, a z drugiej strony układem dróg wewnętrznych, jego stanem technicznym, możliwościami przekształceń i rozbudowy.

Układ drogowy Gminy Ława tworzą drogi publiczne: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Ponadto w obszarze Gminy występują drogi wewnętrzne, obsługujące tereny zabudowy miejskiej i wiejskiej. Przez gminę Ława przebiegają następujące drogi:

- ♦ droga krajowa Nr 16 Grudziądz - Olsztyn - Augustów przewidywana w klasie technicznej GP (główna ruchu przyspieszonego). Zgodnie z „Koncepcją Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju” postulowana do wpisania w program budowy dróg ekspresowych.



Konieczna jest budowa obwodnic drogowych miasta Ławy oraz miejscowości Laseczno i Franciszkowo;

- ♦ droga wojewódzka Nr 536 Ława - Samplawa, stanowiąca ważne powiązanie dla województw: mazowieckiego, warmińsko-mazurskiego i pomorskiego. Konieczna jest przebudowa do klasy technicznej G;
- ♦ droga wojewódzka Nr 521 Kwidzyn - Ława, stanowiąca ważne powiązanie dla województw: mazowieckiego, warmińsko-mazurskiego i pomorskiego. Konieczna jest przebudowa do klasy technicznej G;
- ♦ drogi powiatowe i gminne posiadają znaczenie lokalne.

Drogi gminne posiadają zróżnicowane nawierzchnie tj. bitumiczne, tłuczniowe, żwirowe i gruntowe. Ponadto w Gminie funkcjonuje szereg dróg nie ustanowionych jako drogi publiczne tj. drogi wiejskie, gospodarcze, polne. Część z nich, pełni często istotne funkcje, mogą być zatem proponowane do ustanowienia drogami publicznymi. W zakresie powiązań wewnątrzgminnych sieć drogowa jest wystarczająco gęsta. Wszystkie wsie są obsługiwane komunikacyjnie, mają połączenie z siedzibą Gminy i ze sobą. Generalnie w obecnym stanie nieznaczna ilość dróg wymaga przebudowy bądź modernizacji, szczególnie w zakresie szerokości jezdni i wzmocnienia nawierzchni. Dotyczy to przede wszystkim dróg gminnych.

#### 3.4.2. Komunikacja kolejowa

Przez teren Gminy Ława przebiegają następujące linie kolejowe:

- ♦ linia magistralna E - 65 Gdańsk - Ława - Warszawa - Żyliną umożliwiającą rozwijanie prędkości do 160 km/godz.,
- ♦ linia pierwszorzędna I - Poznań - Ława - Olsztyn - Korsze. Konieczna jest przebudowa, umożliwiającą rozwijanie prędkości do 120 km/godz.
- ♦ Linia drugorzędna II - Tama Brodzka - Ława. Linia jednotorowa niezelektryfikowana.

#### 3.4.3. Komunikacja wodna

Rozbudowana sieć wodna stwarza możliwość transportu drogą wodną. Jest połączenie wodami z Ławy Jezioraka i Jeziora Dauby, Kanałem Ławskim, Jeziorem Drawskim do Ostródy. W obecnych uwarunkowaniach gospodarczych drogi wodne mają znaczenie turystyczne. Szlaki żeglarskie występujące na terenie Gminy przedstawiono poniżej:



- ♦ Iława - Siemiany - Jerzwałd - Zalewo (39 km),
- ♦ Iława - Jażdżówki - Chmielówka - Miłomłyn (32,2 km) - Małdyty - Jezioro Drużno - Elbląg (63,3 km) - Zalew Wiślany - Gdańsk - Morze Bałtyckie (73,4 km),
- ♦ Iława - Jażdżówki - Chmielówka - Miłomłyn - Ostróda - Stare Jabłonki (63,4 km).

#### 3.4.4. Komunikacja rowerowa

Rower staje się alternatywnym i uzupełniającym środkiem komunikacyjnym oraz środkiem rekreacji czynnej. Aby wzrosło wykorzystanie rowerów należy przystąpić do rozbudowy istniejących odcinków tras rowerowych, które przyczynią się do zwiększenia użytkowania rowerów wśród mieszkańców Gminy. Na terenie Gminy Iława wytyczono wiele tras wiodących przez najbardziej malownicze i atrakcyjne zakątki.

#### **Szlak czarny**

- ♦ Iława - Kamionka - Ząbrowo - Szymbark - Starzykowo - Piotrkowo - Szwałewo - Siemiany (23 km).

#### **Szlak czerwony (wokół Jezioraka)**

- ♦ Iława - Gardzień - Siemiany - Jerzwałd - Dobrzyki - Zalewo - Rąbity - Międzychód - Śliwa - Karpowo - Wieprz - Gubławki - Urowo - Sapy - Makowo - Jezierzycy - Jażdżówki - Szalkowo - Iława (77 km),
- ♦ Iława - Jez. Głębokie - Jez. Czerwone - Jez. Radomno - Radomno - Katarzynki - Iława (23 km),
- ♦ Iława - Szymbark - Ząbrowo - Segnowy - Laseczno - Stradomno - Iława (20 km),
- ♦ Iława - Gardzień - Piec - Jeziorno - Jeziora: Jasne, Luba, Czerwica - Januszewo - Piotrkowo - Chełmżyca - Iława (45 km),
- ♦ Iława - Siemiany - Dobrzyki - Zalewo - Boreczno - Urowo - Makowo - Iława (80 km),
- ♦ Iława - Stradomno - Jędrychowo - Ogrodzieniec - Kisielice - Łęgowo - Bałoszyce - Susz - Iława (57 km),
- ♦ Iława - Siemiany - Jerzwałd - Susz - Kamieniec - Susz - Iława (62 km),
- ♦ Iława - Tynwałd - Jez. Iłgi - Do Szosy Miłomłyn - Samborowo - Kaletka - Iława (38 km),
- ♦ Iława - Makowo - Zalewo - Przezmark - St. Dzierzgoń - Kamieniec - Susz - Iława (88 km),  
Iława - Rudzienice - Gromoty - Ławice - Dziarny - Iława (27 km).

#### 3.5. Uwarunkowania turystyczne

Walory przyrodnicze Gminy sprzyjają rozwojowi turystyki wędrownej i pobytowej. Wytyczonych jest wiele szlaków pieszych, rowerowych oraz wodnych żeglarskich i kajakowych. Wśród miejscowości,



o niezwykłych walorach turystycznych, należy wymienić miejscowość Siemiany, położoną w półn. części gminy, nad jez. Jeziorak. Siemiany leżą w samym centrum Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Miejscowość słynie od wielu lat jako miejsce spotkań miłośników żeglarstwa, dla których organizowane są liczne koncerty muzyki szantowej.

Niebywałą atrakcją turystyczną, a jednocześnie doskonałym rozwiązaniem komunikacyjnym Gminy Iława jest szlak wodny wiodący z Zalewu Wiślanego przez kanał Elbląski posiadający unikalny w świecie system śluz i pochylni do jeziora Jeziorak, którego wodami dopływa się do Iławy. Swoim urokiem przyciąga wszystkich, którzy chcieliby spędzić wolny czas pod żaglami.

Jezioro Jeziorak, będące najdłuższym, bo liczącym ponad 27 kilometrów i jednocześnie 6 co do wielkości jeziorem w Polsce, jest niewątpliwie największą atrakcją turystyczną Gminy Iława. W 2012 roku Jeziorak uznany został przez czytelników magazynu podróżniczego „National Geographic Traveler” za jeden z siedmiu nowych cudów Polski.

### **Szlaki piesze**

#### *Szlak żółty*

- ♦ Iława - Szalkowo - Tynwałd - Frednowy - Wiewiórka - Samborowo (28,3 km),
- ♦ Iława - Jez. Łęckie - Jez. Czerwone - Katarzynki - Ostrów - Jez. Radomno (12 km).

#### *Szlak niebieski*

- ♦ Iława - Sarnówek - Zatoka Widłagi - Rożek - Siemiany (26 km; czas na przejście ok. 5,5 h).

#### *Szlak zielony - „Szlak Napoleoński”*

- ♦ Iława - Jez. Silm - Kamionka - Szymbark (Zamek) - Piotrkowo - Jez. Czerwica (Rezerwat Kormoranów) - Kamieniec (41.3 km).

#### *Szlak historyczno - przyrodniczy*

- ♦ Iława - Jez. Silm - Kamionka - Szymbark (Zamek) - Stawki - Gardzień - Piotrkowon- Januszewo - Jez. Merynos - Olbrachtowo - Kamieniec (35 km).



### **Leśne ścieżki dydaktyczne**

#### *Leśna ścieżka dydaktyczna Nadleśnictwa Susz*

Ścieżka znajduje się niedaleko miejscowości Jeziorno i początek swój ma na parkingu przy drodze Iława-Jerzwałd. Jej trasa ma ok. 3 km długości. Na trasie ustawiono 14 tablic informacyjnych dotyczących prac związanych z gospodarką leśną. Ścieżka biegnie obok rezerwatu przyrody „Jasne” z unikalnym, śródleśnym, oligotroficznym jez. Jasne.

#### *Leśna ścieżka dydaktyczna Nadleśnictwa Iława*

Ścieżka znajduje się w leśnictwie Kamionka i biegnie lasami gospodarczymi kompleksu Lasów Iławskich oraz nad jez. Silm. Na rozjeździe dróg w kierunku na Grudziądz i Susz należy skrócić w leśną asfaltową drogę, gdzie znajduje się tablica z planem przebiegu trasy. Oprócz tablicy głównej na trasie ustawionych jest 21 tablic informacyjnych przybliżających pracę leśników oraz procesy życiowe zachodzące w lesie. Nad jeziorem Silm zlokalizowany jest także jeden z trzech ośrodków w Europie, w których prowadzone są szkolenia z nawigacji dla kapitanów żeglugi wielkiej i pilotów portowych. W tym celu na jeziorze odtworzono w skali 1:24 trudne dla żeglugi porty (np. Amsterdam), kanały, itp. W tej samej skali wykonano modele statków wyposażone w symulatory systemów okrętowych, którymi manewrują uczestnicy szkoleń.

### **3.6. Uwarunkowania form ochrony przyrody**

Na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021r. poz. 1098) formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Na terenie Gminy Iława występują następujące formy ochrony przyrody:

- ♦ Obszary Natura 2000
  - ✓ Aleje Pojezierza Iławskiego
  - ✓ Dolina Drwęcy
  - ✓ Jezioro Karaś
  - ✓ Ostoja Iławska
  - ✓ Ostoja Radomno
  - ✓ Lasy Iławskie



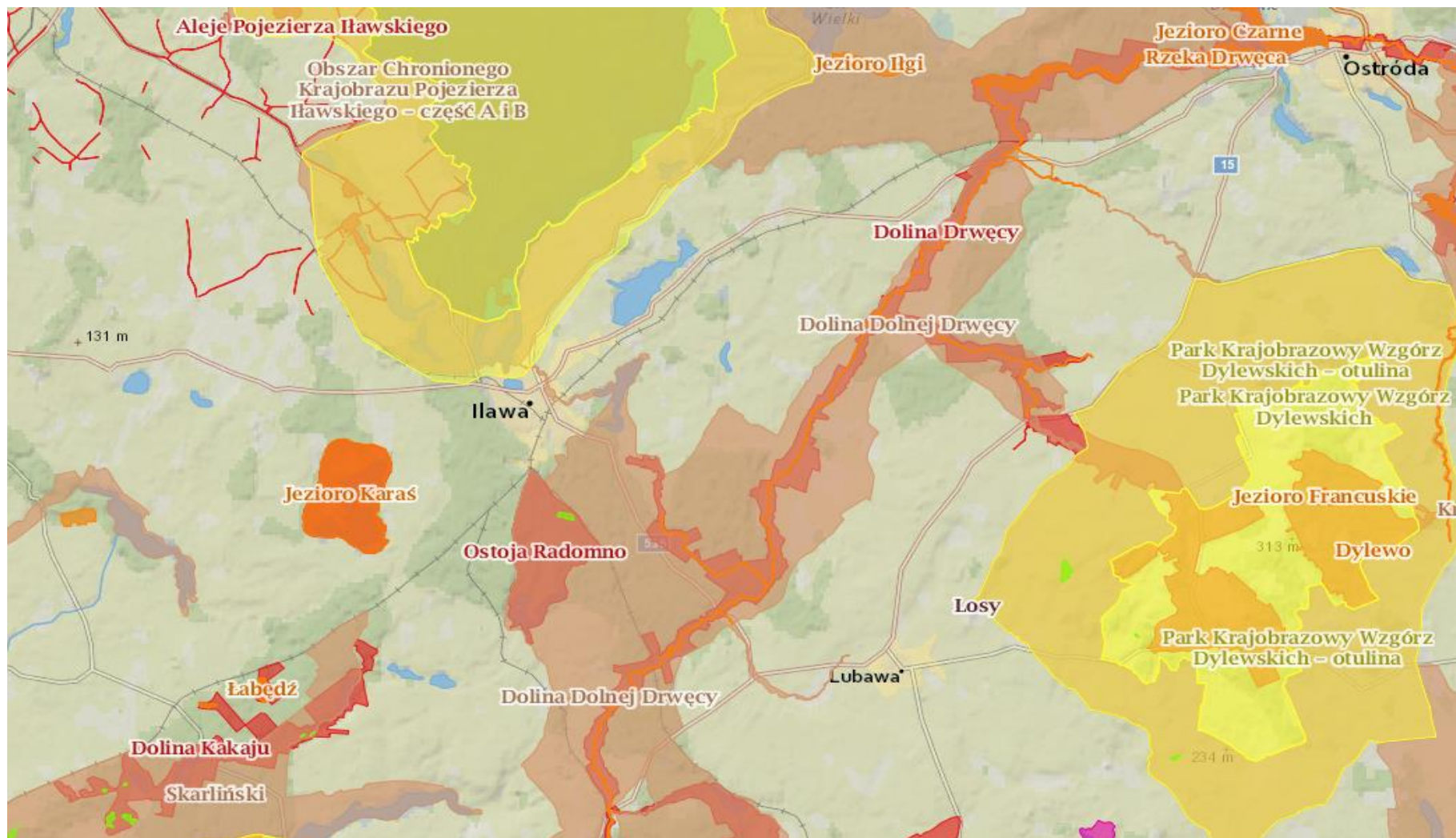
- ♦ Rezerваты przyrody
  - ✓ Jasne
  - ✓ Jezioro Karaś
  - ✓ Rzeka Drwęca
  
- ♦ Parki krajobrazowe
  - ✓ Pojezierze Iławskie
  
- ♦ Obszary Chronionego Krajobrazu
  - ✓ Pojezierza Iławskiego - A i B
  - ✓ Doliny Dolnej Drwęcy
  - ✓ Kanału Elbląskiego
  
- ♦ Pomniki przyrody
  
- ♦ Użytki ekologiczne
  - ✓ Jezioro Łajskie
  - ✓ Jezioro Kociołek
  - ✓ Jezioro Plajtek Mały
  - ✓ Jezioro Plajtek Duży
  - ✓ Jezioro Czarne
  
- ♦ Korytarze ekologiczne.

Zestawienie obszarów chronionych występujących na terenie Gminy Iława przedstawiono również na poniższym rysunku.





Rysunek nr 9. Lokalizacja Gminy Iława na tle obszarów chronionych



Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)



### 3.6.1. Obszary Natura 2000

Rodzajem ochrony przyrody na terenie Gminy Ława jest Natura 2000, która została powołana na mocy postanowień Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. siedliskowej lub Habitatowej), a wcześniej Dyrektywy 17/409/EWG (tzw. Ptasiej). W wyżej wymienionych dyrektywach państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się utworzyć do końca 2004 roku sieci obszarów chronionych. Pojęcie oraz zasady tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 wprowadza Dyrektywa Siedliskowa, jednak część unormowań (dotyczących zasad wybierania do ochrony siedlisk ważnych dla ptaków) jest także zawarta w Dyrektywie Ptasiej.

Zgodnie z tekstem Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej, NATURA 2000 jest to spójna Europejska Sieć Ekologiczna która obejmuje:

- ♦ Specjalne obszary ochrony (SOO) Obszary wyznaczane, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków.
- ♦ Obszary specjalnej ochrony (OSO) Obszary wyznaczane, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w których granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.

Zgodnie z zapisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021r. poz. 1098) na obszarach Natura 2000 zabrania się, z zastrzeżeniami, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru, w tym w szczególności:

- ♦ pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- ♦ wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- ♦ pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Przepis ten stosuje się odpowiednio do proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, znajdujących się na liście do czasu zatwierdzenia przez Komisję Europejską jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia ich jako specjalne obszary ochrony siedlisk.



Projekty polityk, strategii, planów i programów oraz zmian do takich dokumentów a także planowane przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub obszarów lub nie wynikają z tej ochrony, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie może zostać udzielone wyłącznie w celu:

- ♦ ochrony zdrowia i życia ludzi,
- ♦ zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego,
- ♦ uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego,
- ♦ wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021r. poz. 1098), ochrona zasobów przyrodniczych na obszarach Natura 2000 opiera się przede wszystkim na ograniczaniu działań mogących w znaczący sposób pogorszyć właściwy stan ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Zgodnie z zapisami ww. ustawy zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony danego obszaru Natura 2000, niezależnie od ich położenia względem obszaru. Nie oznacza to jednak, że na obszarach Natura 2000 nie można realizować przedsięwzięć.

W szczególnych przypadkach (zgodnie z art. 34 ustawy o ochronie przyrody) istnieje możliwość realizacji działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, jeżeli działania te wynikają z przesłanek nadrzędnego interesu publicznego, udokumentowany zostanie brak rozwiązań alternatywnych oraz zapewni się wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Dodatkowo, jeżeli przedsięwzięcie



może znacząco negatywnie oddziaływać na siedliska i gatunki priorytetowe, przed wydaniem zgody na jego realizację należy wystąpić o opinię do Komisji Europejskiej. Opinia taka jest konieczna, gdy inwestycja będzie realizowała inny nadrzędny interes publiczny, wykraczający poza cele związane ze zdrowiem publicznym, bezpieczeństwem powszechnym lub pozytywnymi skutkami o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska.

Program Natura 2000 nie stanowi zagrożenia dla procesów inwestycyjnych a priori, a jedynie kierunkuje je tam, gdzie ich przeprowadzenie będzie miało mniejszy wpływ na przyrodę, minimalizując w ten sposób ich ogólny wpływ na środowisko. Zabronione jest jedynie to, co może znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony danego obszaru Natura 2000. Kwestia oddziaływania poszczególnych działań jest natomiast każdorazowo przedmiotem indywidualnej oceny dokonywanej przez właściwe organy administracji.

Planowane przedsięwzięcia (zgodnie z art. 33 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody), które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021r. poz. 247 z późn. zm.). W przypadku przedsięwzięć zaliczonych do kategorii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ocena ta przeprowadzana będzie w ramach oceny oddziaływania na środowisko, kończącej się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Obecnie, rodzaje tych przedsięwzięć określone są w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).

W przypadku przedsięwzięć innych niż mogących znacząco oddziaływać na środowisko, mogą one wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania, jeżeli dane przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynika z jej ochrony. Dotyczy to jednak tylko tych przedsięwzięć, które wymagają uzyskania jakiegokolwiek decyzji inwestycyjnej, np. decyzji o warunkach zabudowy, czy decyzji o pozwoleniu na budowę. Wówczas ocena ta odbywać się będzie w ramach postępowania przed wydaniem decyzji inwestycyjnej i ograniczona jest jedynie do kwestii dotyczących wpływu na obszar Natura 2000.

Podsumowując, warunki realizacji przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000 regulują przepisy ustawy o ochronie przyrody. Natomiast instrumenty służące stwierdzeniu, czy planowane zamierzenie inwestycyjne może wpływać negatywnie na obszary Natura 2000 i czy zachodzą przesłanki do jego realizacji, pomimo jego znaczącego negatywnego wpływu na te obszary, są określone w Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.



Prawidłowo przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko lub ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 umożliwia wybór rozwiązań najkorzystniejszych dla środowiska, w tym dla obszarów Natura 2000 oraz podejmowanie racjonalnych decyzji odnośnie gospodarowania zasobami środowiskowymi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Tym samym procedura ta staje się kluczowym instrumentem ochrony przyrody, umożliwiając zachowanie różnorodności biologicznej i bogactwa przyrodniczego. Planowana inwestycja wymaga ścisłej współpracy pomiędzy projektantami i inwestorem, jak również przyrodnikami. Celem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla realizacji inwestycji mogącej znacząco oddziaływać na siedliska i gatunki chronione w obszarze Natura 2000 jest optymalizacja procesu decyzyjnego, aby podejmowane ze względów gospodarczych, społecznych czy innych działania w jak najmniejszym stopniu zagrażały zdrowiu i jakości życia ludzi, a także zachowaniu ogólnie pojętych warunków środowiskowych, w tym różnorodności biologicznej i trwałości ekosystemów.

Niezależnie od tego, czy jest to ocena samodzielna, czy też stanowiąca część procedury oddziaływania na środowisko, należy odmówić wyrażenia zgody na realizację tych przedsięwzięć, co do których nie udało się uzyskać pewności, że nie będą one negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000. Na terenie obszarów chronionych planuje się realizację w miarę potrzeb inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej jak i gospodarki wodno - ściekowej. Potencjalne inwestycje z tego obszaru będą miały bezpośredni wpływ na obszary chronione na etapie ich budowy. Etap budowy inwestycji będzie powodował czasowe oddziaływanie na takie elementy środowiska, jak:

- ♦ powietrze
- ♦ klimat akustyczny
- ♦ powierzchnia ziemi
- ♦ szata roślinna

**W celu minimalizacji oddziaływań należy prowadzić trasy infrastruktury technicznej z ominięciem terenów będących ważnymi dla Europy typami siedlisk przyrodniczych. Prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością pod stałym nadzorem przyrodniczym.**

Poniżej przedstawiono przykłady działań minimalizujących oraz kompensujących w ramach realizacji planowanych przedsięwzięć.

**Działania minimalizujące** - środki mające na celu zachowanie lub zabezpieczenie przed zniszczeniem siedlisk przyrodniczych:

- ♦ ograniczenie powierzchni w celu zachowania siedlisk,



- ♦ przesadzenie roślin chronionych w miejsca o takich samych lub zbliżonych warunkach siedliskowych,
- ♦ stosowanie pasa buforowego pomiędzy pracami a otaczającymi go siedliskami.

**Działania minimalizujące** - środki mające na celu zachowanie siedlisk zwierząt lub ograniczenia wpływu na zwierzęta:

- ♦ przejścia dla zwierząt, w postaci:
  - ✓ przejść dolnych pod mostami i estakady,
  - ✓ przejść górnych lub tzw. zielone mosty dla dużych i średnich ssaków,
  - ✓ przepustów dla drobnych ssaków, tuneli dla płazów i gadów.
- ♦ osłony antyolśnieniowe i ekrany akustyczne dla zwierząt,
- ♦ urządzenia do płoszenia zwierząt - odtwarzanie odgłosów zwierząt.

**Działania kompensujące:**

- ♦ odtwarzanie siedliska przyrodniczego / siedliska gatunku w innym miejscu obszaru Natura 2000,
- ♦ odtwarzanie stanu populacji gatunków zniszczonych wskutek oddziaływania planu lub przedsięwzięcia,
- ♦ przenoszenie płazów z zagrożonych zniszczeniem zbiorników wodnych do specjalnie wykonanych zbiorników wodnych,
- ♦ tworzenie nowych miejsc rozrodu (np. budki dla ptaków lub nietoperzy, platformy gniazdowe dla drapieżnych etc.) w zamian za wycinkę lasów będących ich siedliskiem,
- ♦ tworzenie zastępczych miejsc bytowania dla gatunków roślin i zwierząt.

**Źródłem informacji na temat obszarów Natura 2000 jest Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie oraz <http://encyklopedia.warmia.mazury.pl>**

*3.6.1.1. Obszary Natura 2000 - Aleje Pojezierza Iławskiego*

Obszar „Aleje Pojezierza Iławskiego” obejmuje sieć alei przydrożnych i zadrzewień (w tym parków wiejskich) w krajobrazie rolniczym środkowej części Pojezierza Iławskiego, obejmującą - w świetle obecnej wiedzy - jedno z większych skupisk drzew zasiedlonych przez pachnicę dębową w skali Polski. W skład obszaru wchodzi liczne otoczone alejami odcinki dróg gruntowych, w szczególności są to drogi łączące dawne majątki ziemskie w okolicach Kamieńca, Szymbarku i Gardzienia.



Ponadto, ciągłość środowisk pachnicy jest zapewniona dzięki włączeniu alei do pasów drogowych dróg wojewódzkich nr 515, 520 i 521 oraz kilku odcinków dróg powiatowych. Aleje te występują zarówno przy gruntowych drogach śródpolnych, jak i asfaltowych. Najczęściej występującym gatunkiem drzewa w alejach jest lipa drobnolistna. Znaczny jest także udział jesionu wyniosłego, klonu zwyczajnego i dębu szypułkowego.

Większość poboczy dróg przy drogach gruntowych w ciągu sezonu wegetacyjnego nie jest koszona, co sprawia, że w terenie zdominowanym przez grunty orne stanowią one ważne refugium bezkręgowców. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla ptaków (gąsiorek, jarzębatka). Jest to jedno z większych rozpoznanych stanowisk pachnicy dębowej w Polsce oraz innych gatunków owadów związanych z drzewami próchniejącymi i dziuplastymi.

Aleje Pojezierza Iławskiego oprócz walorów przyrodniczych mają duże znaczenie jako godne zachowania świadectwo historii. W Szymbarku znajdują się ruiny zamku biskupów pomezzańskich otoczone naturalistycznymi założeniami parkowymi o wyraźnie zaznaczonym układzie przestrzennym w formie alei i szpalerów z dużą ilością drzew starych. Niedaleko zamku rośnie sosnowa pomnikowa "Aleja Napoleońska", która liczy ok. 90 drzew o obwodach pni od 50 do 380 cm. Część alei jest pozostałością historycznej drogi Via Regia - szczególnie odcinki łączące dawne majątki ziemskie.

Sieć alei i zadrzewień na Pojezierzu Iławskim stanowi jedną z ważniejszych w skali kraju ostoi pachnicy dębowej, gatunku priorytetowego wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz znaczącą ostoją organizmów saproksylicznych, spośród których tylko chrząszcze były przedmiotem wstępnego rozpoznania. Odnotowano występowanie co najmniej 23 gatunków chrząszczy rzadkich w Polsce bądź uwzględnionych na krajowej liście gatunków zagrożonych, w tym 4 gatunki chronione (oprócz pachnicy dębowej, także ciołek matowy, tęgosz rdzawy i kusak).

Na podkreślenie zasługuje liczne występowanie na dwu stanowiskach tęgosza rdzawego, największego krajowego przedstawiciela chrząszczy z rodziny sprężykowatych. Gatunek ten objęty jest ochroną gatunkową, a także został włączony do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt i znalazł się na czerwonej liście gatunków zagrożonych z kategorią VU. Larwa tęgosza zasiedla dziuple drzew, będąc wyspecjalizowanym drapieżnikiem polującym na duże larwy chrząszczy z rodziny Cetoniidae, w tym larwy pachnicy dębowej. Jego obecność dowodzi, że populacja pachnicy jest na tym terenie liczna.

Próchnowiska w dziuplach drzew są wykorzystywane jako miejsca inkubacji jaj przez zaskrońce. Bogata flora porostów nadrzewnych, wśród których notowano gatunki chronione tj. odnożyca jesionowa i mąkla tarniowa. Aleje mają także ważne znaczenie w kształtowaniu krajobrazu. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla dwóch gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (gąsiorek, jarzębatka).



### 3.6.1.2. Obszary Natura 2000 - Dolina Drwęcy

Obszar dorzecza Drwęcy ukształtowany został podczas zlodowacenia wistuliańskiego - stadium poznańskiego. Obszar zlewni pokrywa w większości pas moreny dennej z licznymi pagórkami i wzniesieniami morenowymi. Dominującymi pod względem wysokości formami są moreny Garbu Lubawskiego, osiągające wysokość 312 m n.p.m.

Sieć rzeczna na terenie moreny dennej jest słabo rozwinięta. Niektóre ciekły wykorzystujące naturalne obniżenia wytopiskowe, nie mają połączenia z podstawową siecią rzeczną. Natomiast na powierzchni sandrów i wyższych teras rzecznych ciekły są rzadkością (IMiGW 2011). Ogółem w całym dorzeczu występuje 676 cieków stałych i okresowych (dominują ciekły krótkie i okresowe), a średnia gęstość sieci rzecznej wynosi 0,47 km/km<sup>2</sup> (na podstawie Poźniak 1976). Obszar Natura 2000, zlokalizowany w granicach województw kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego, charakteryzuje się dużym urozmaiceniem warunków hipsometrycznych. Najwyższy punkt (312 m n.p.m.) znajduje się na Górze Dylewskiej, a najniższy w ujściu Drwęcy do Wisły (średnio ok. 36,6 m n.p.m.).

Rzeka Drwęca z uwagi na swój charakter stanowi korytarz ekologiczny, wykorzystywany w szczególności przez gatunki ryb i minogów. Dolina rzeki Drwęcy stanowi ponadto korytarz migracji zwierząt, w tym ptaków (w szczególności gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002). Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy znajduje się również w granicach korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym. 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 prądolubnych, będących w sferze zainteresowania Unii Europejskiej.

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

### 3.6.1.3. Obszary Natura 2000 - Jezioro Karaś

Rozległy kompleks torfowiskowo-bagienny-jeziorny znajdujący się w schyłkowej fazie ewolucji jeziora. Zachodzi tu intensywny proces osadzania się materii organicznej pochodzącej z podwodnych łąk





ramienicowych i rdestnicowych oraz z roślinności szuwarowej. Jednocześnie, na długim odcinku linii brzegowej, następuje dośrodkowo odgórne narastanie rozwodnionego pła szuwaru narecznicowo-trzcinowego ku środkowym partiom jeziora. W niektórych częściach zbiornika tworzą się liczne wyspy typu szuwarowego i zaroślowo-szuwarowego, przyczyniając się z kolei do odśrodkowego zarastania akwenu. W rezultacie dość szybkiego łądowacenia jeziora, na stosunkowo niedużym obszarze występuje szeroka gama zbiorowisk będących stadiami pierwotnej sukcesji. Na omawianym terenie są to np. specyficzne minerotroficzne mszary, szuwały łądowe, zarośla łozowe, brzeziny i różne postaci olsów. Cechą szczególną roślinności torfowiskowej części rezerwatu jest jej w pełni naturalny charakter.

Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 3 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W jeziorze Karaś doskonale zachowane są zespoły hydrofitów jeziornych, a wśród nich bardzo rzadkie zespoły ramienicowe. Spośród budujących je gatunków ramienic, 7 znajduje się w rejestrze czerwonej księgi glonów zagrożonych w Polsce. Na terenie rezerwatu proces łądowacenia przebiega stosunkowo szybko, a powstająca roślinność torfowiskowa obejmuje szeroką gamę typów fitocenoz zróżnicowanych w płaszczyźnie troficznej i dynamiczno-rozwojowej. Są one stadiami rozwojowymi kilku serii sukcesyjnych.

W rezerwacie możemy obserwować powstawanie różnych typów lasu - od stadiów inicjalnych do postaci dojrzewających. Zbiorowiska wykazują bardzo wysoki stopień naturalności, a nawet szereg cech pierwotnych. Licznie reprezentowana jest tu grupa roślin ginących i zagrożonych lokalnie. Występują tu 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

#### *3.6.1.4. Obszary Natura 2000 - Ostoja Iławska*

Duży kompleks leśny (60% powierzchni zajmują drzewostany ponad 40-letnie), obejmujący także tereny bagienne rozproszone po całym obszarze ostoi. Rzeźba terenu została ukształtowana w czasie zlodowacenia bałtyckiego (morena czołowa, rynny polodowcowe, sandry). Występuje tu 31 jezior, o zróżnicowanej wielkości (od 0,5 do 163 ha), reprezentujących wszystkie typy troficzne. Niektóre z nich mają urozmaiconą linię brzegową i liczne wysepki, jak np. jezioro Jeziorak, najdłuższe jezioro rynnowe w Polsce z największą śródlądową wyspą Wielka Żuława. Na terenie ostoi dominują drzewostany bukowe i sosnowe. W bezodpływowych zagłębieniach terenu o wysokim poziomie wód gruntowych, rosną bory bagienne i lasy olszowe.

Obok leśnych, wodnych, bagiennych i torfowiskowych zbiorowisk roślinnych występują tu różnorodne zbiorowiska segetalne. Do ostoi zaliczono także małe, lecz cenne torfowisko przejściowe we



wsi Mortąg (leżące w granicach województwa pomorskiego) ze względu na stanowiska lipiennika Loesela i sierpowca błyszczącego oraz dużą populację kruszczyka błotnego i kukułki szerokolistnej na tym terenie. Ostoja ważna dla ochrony dobrze zachowanych siedlisk buczyny (pomorskiej i kwaśnej) na kresowych stanowiskach swojego zasięgu, a także dla grądów subatlantyckich. Liczne są tu także płaty łągów jesionowo olszowych, borów bagiennych oraz brzezin bagiennych.

Ciekawostką jest występowanie płatów boru chrobotkowego na wyspie Czaplak, oraz zbiorowiska wierzby rokity występujące na sąsiadującym półwyspie. Obszar ważny dla ochrony bobra i wydry. Istotne populacje bezkręgowców w tym zalotki większej i pachnicy dębowej. Warto podkreślić bogatą florę roślin naczyniowych (790 taksonów) z licznymi gatunkami rzadkimi i ginącymi w skali Polski oraz gatunkami prawnie chronionymi (32). Na uwagę zasługuje liczne (ponad 500 egzemplarzy) stanowisko lipiennika Loesela nad jeziorem Łabędzim, któremu towarzyszy sierpowiec błyszczący.

#### 3.6.1.5. Obszary Natura 2000 - Ostoja Radomno

Ostoją Radomno położona jest w dużym i zwartym kompleksie leśnym (Nadleśnictwo Iława), dwa kilometry na południe od Iławy, w otoczeniu doliny Strugi Radomno, prawego dopływu Drwęcy. W ostoi dominują zbiorowiska leśne w mozaice z jeziorami i zabagnieniami, położonymi w rynnach polodowcowych. Ostoja leży w północno-wschodniej części Pojezierza Brodnickiego, na południowym krańcu sandru iławskiego. Krajobrazowo teren jest zróżnicowany, występują tu pagórki i wzgórza morenowe z pojedynczymi kemami, jak i płaskie lub pofalowane sandry.

Większość terenu pokrywają ubogie gleby rdzawe i bielcowe. Pierwsze utworzone są na utworach piaszczystych i gliniasto-piaszczystych, drugie na piaskach luźnych wodnolodowcowych. Niewielka Struga Radomno (ok. 2 m szerokości) przepływa przez jeziora Lonken (Łąckie, Brzozy) i Radomno. Fragmentami płynie równinami biogenicznymi, rozcinając osady wapienne (gytie). Na odcinkach głęboko wciętych jest zasilana licznymi wysiękami. Jeziora w ostoi rozdzielone są wyniesieniami i w większości należą do jezior eutroficznych - Radomno, Czerwone, Głębokie (Czyste), Zgniłek, Lonken. Są tu też śródleśne jeziora dystroficzne (polihumotroficzne), do których należą Kociołek, Miałkie (Głębokie) i jeziorka na wschód od Smolnik.

Większość jezior jest użytkowana rybacko. Wzdłuż Strugi Radomno, na północ od jeziora Radomno, rozciągają się przepływowe torfowiska niskie - mechowiska, jedne z najlepiej zachowanych w regionie. Ich geneza i trwanie związane są z zasilaniem wodami strugi, jak i licznymi wysiękami u podnóża stromych zboczy. W zbiorowiskach roślinnych zaznacza się duży udział gatunków źródliskowych. W śródleśnych zagłębieniach wytworzyły się torfowiska wysokie i przejściowe, w kompleksie z jeziorami dystroficznymi. Są tu mszary przygielkowe i kępkowo-dolinkowe, a także zbiorowiska z turzycą bagienną



i bagnicą torfową. W kompleksie leśnym dominują grądy (część północna, zachodnia i środkowa) albo bory mieszane. W rynnach polodowcowych spotyka się łągi lub olsy.

Z grupy leśnych cennych siedlisk przyrodniczych, objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, występują tu licznie grądy subatlantyckie (z dużym udziałem buka), kwaśne buczyny, a w licznych obniżeniach terenu - łągi jesionowo-olszowe, fragmenty podgórskich łągów jesionowych oraz bory i brzeziny bagienne. Na terenie ostoi obserwuje się liczne ptaki, część z nich zalatuje z pobliskiego rezerwatu przyrody Jezioro Karaś (objęty Konwencją Ramsar). Często można obserwować bielika, bociana białego i czarnego. Spośród ssaków stwierdzono występowanie bobra (liczne zgryzy bobrowe) i wydry. Ostoja położona jest zaledwie 2 km od miasta Iława i prowadzi przez nią szlak turystyczny. Charakterystycznym elementem kulturowym w ostoi jest pięknie położony, długi drewniany most łączący Ostrów (leśniczówka) ze wsią Radomno. W pobliżu na jeziorze jest wyspa, na której znajduje się grodzisko wczesnośredniowieczne.

Obszar ma duże walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe. Ostoja Radomno to obszar o dobrze zachowanych siedliskach Natura 2000. Zanotowano tu 12 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmujących 35% obszaru. Wyjątkowo dobrze zachowane jest mechowisko nad Strugą Radomno, jest ono duże powierzchniowo i nie ma śladów degradacji. Ostoję cechuje wysoka bioróżnorodność. Zanotowano tu gatunki roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (lipiennik Loesela, 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 (rośliny naczyniowe), mszar nastroszony, błotniszek wełnisty, błyszczce włosowate, torfowiec brunatny, nastroszka kędzierzawa i rzęsenica kutnerowata. Duże populacje mają storczyki, w tym kruszczyk błotny, listera jajowata, kukułka Fuchsa i kukułka krwista w odmianie żółtej. Duże znaczenie ma stanowisko ostatniego gatunku, gdyż stanowi osobną placówkę położoną z dala od centrum rozmieszczenia na Pojezierzu Suwalsko-Augustowskim.

#### 3.6.1.6. Obszary Natura 2000 - Lasy Iławskie

Obszar obejmuje kompleks Lasów Iławskich położony na północ od Iławy oraz ponad 30 jezior różnej wielkości, łącznie z najdłuższym i jednym z największych w Polsce jeziorem Jeziorak (3220 ha). Dominującymi formami rzeźby terenu są tu faliste moreny denne i płaskie równiny sandrowe urozmaicone przez ciągi moren czołowych oraz liczne zagłębienia wytopiskowe i rynny polodowcowe, wypełnione wodami jezior i torfowiskami. Zróżnicowaniu krajobrazowemu towarzyszy znaczna różnorodność siedlisk przyrodniczych.



Obszar leży w większości w dorzeczu Drwęcy, jedynie jego zachodnia część jest odwadniana przez rzeki Liwę i Osę. Lasy ławskie w znacznym stopniu zachowały charakter naturalny. Są to głównie grądy, buczyny, sosnowo-świerkowe bory mieszane i bory sosnowe na podłożu piaszczystym. Zachodnią granicę naturalnego zasięgu osiąga tutaj buczyna pomorska. Mniejsze powierzchnie zajmują rosnące w podmokłych obniżeniach łągi jesionowooolszowe, olsy i bory bagienne. Dużą wartość przyrodniczą mają także zbiorowiska roślinności wodnej i torfowiskowej.

Obrzeża lasów oraz niewielkie enklawy wewnątrz nich zajmują głównie użytki rolne. Omawiany obszar niemal dokładnie pokrywa się z siedliskowym obszarem Natura 2000 Ostoja Ławska PLH280053 (21 029,4 ha) oraz z obszarem Parku Krajobrazowego Pojezierza Ławskiego (25 045 ha). W granicach obszaru znajdują się 3 rezerwaty przyrody: „Czerwica” (7,42 ha), „Jasne” (106,30 ha) i „Jezioro Gaudy” (318,78 ha) oraz użytek ekologiczny „Czaplak” (95,0 ha). Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków w Lasach Ławskich sprzyja słabe zaludnienie terenu i rozległość występujących tu kompleksów leśnych, a także różnorodność siedlisk związana z położonymi wśród lasów jeziorami, torfowiskami, łąkami i dolinami rzecznyymi.

Do najważniejszych zagrożeń awifauny i jej siedlisk w obszarze należą: żywiołowy rozwój turystyki i związanej z nią infrastruktury oraz zabudowy rekreacyjnej, zwłaszcza nad brzegami jeziora Jeziorak, porzucenie tradycyjnego użytkowania rolniczego nieleśnych enklaw bądź ich zabudowa, obniżenie się poziomu wód gruntowych, wycinanie starych drzewostanów oraz kolidowanie terminów prac zrębowych z sezonem rozrodczym ptaków.

Lasy ławskie są ważną ostoją lęgową ptaków drapieżnych i wodno-błotnych. Dla muchołówki małej jest to jedna z najważniejszych ostoi lęgowych w kraju. Ważne w skali kraju są także tutejsze populacje lęgowe bielika, rybołowa i podróżniczka. Zwraca uwagę także stosunkowo znaczna liczebność populacji lęgowych gągoła, dzięcioła średniego. Ostoja jest jednym z ważniejszych na Pojezierzu Mazurskim miejsc odbywania się jesiennych zlotów żurawi.

### 3.6.2. Rezerwaty przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na terenie Gminy Iława występują:



### 3.6.2.1. Rezerwat Przyrody Jasne

Rezerwat „Jasne” został utworzony zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 1 lipca 1988 r. (M. P. z 1988 r., Nr 21, poz. 193) w celu ochrony unikalnego i mało odpornego układu przyrodniczego. Rezerwat obejmuje oligotroficzne jezioro Jasne (pow. 11,19 ha), dystroficzne jezioro Luba (pow. 2,42 ha), torfowiska występujące w rynnie pojeziernej i okalające je drzewostany. Łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 106,30 ha.

Specyfiką rezerwatu jest istnienie obok siebie tych dwóch zupełnie odmiennych układów przyrodniczych jakim jest ubogie jez. Jasne i różnicowane florystycznie i faunistycznie jez. Luba. Skrajnie oligotroficzne jez. Jasne powstałe po wytopieniu bryły lodu zalegającej w grubych warstwach piasku charakteryzuje się wyjątkową przejrzystością wody. Światło dociera do 14-15 m. Jezioro jest wyjątkowo ubogie, kwasowość wody jest wyjątkowo niska (pH=4,3), co znajduje swoje odbicie w ubóstwie fauny i flory. Z kolei jez. Luba jest jeziorem dystroficznym otoczonym przez szerokie torfowiska, ciągnące się wąską rynną w kierunku północnym. Rozwijają się tam szerokie spektrum roślinności torfowiskowej, począwszy od torfowiska niskiego, przez przejściowe do fragmentów zubożonej postaci torfowiska wysokiego. Na torfowiskach otaczających jezioro rosną m. in. roszciska okrągłolistna, czernień błotna, żurawina błotna, mech torfowiec, turzyce, modrzewnica.

Szczegółowe regulacje w stosunku do rezerwatu Jezioro Jasne zostały zawarte w § 4 Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lipca 1988 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 21, poz. 192).

### 3.6.2.2. Rezerwat Przyrody Jezioro Karaś

Rezerwat „Jezioro Karaś” utworzony został zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 kwietnia 1958 r. (M.P. z 1958 r. Nr 42, poz. 243 z późn. zm.). W skład rezerwatu wchodzi jez. Karaś, bagna i lasy o łącznej powierzchni 815,48 ha. Ponad połowa powierzchni rezerwatu znajduje się na terenie gminy Iława, tj. 581,3 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych zarastającego jeziora wraz z otaczającymi je bagnami jako miejsca lęgowego ptactwa wodnego i błotnego. Rezerwat jest jednym z 13 obszarów przyrody chronionej w Polsce wpisanym na listę Konwencji Ramsar. Celem porozumienia jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego.

Szczegółowe regulacje w stosunku do rezerwatu Jezioro Karaś zostały zawarte w Zarządzeniu Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 kwietnia 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 42, poz. 243).



### 3.6.2.3. Rezerwat Przyrody Rzeka Drwęca

Rezerwat „Rzeki Drwęcy” ustanowiony został zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w dniu 27 lipca 1961 r. (M.P. z 1961 r., Nr 71, poz. 302). Jest to rezerwat ichtiologiczny utworzony w szczególności dla ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy.

Dużą osobliwością rzeki jest - coraz mniej liczny w Polsce - minóg rzeczny. Minogi nie są rybami, lecz pierwotnymi bardzo starymi kręgowcami, których przodkowie pojawili się 400 milionów lat temu. Dorosłe minogi wędrują z Bałtyku w górę rzek, aby jedyny raz w życiu odbyć w nich tarło. Tutaj przez cztery lata trwa rozwój ich larw zwanych ślepicami, które objęte są ochroną gatunkową. Dorosłe minogi rzeczne nie podlegają ochronie, pomimo tego, gatunek został umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt na liście gatunków zagrożonych wyginięciem. Rezerwat na terenie Gminy Iława obejmuje rzekę Drwęcę, rzekę Iławkę (od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Dziarnówko do jej ujścia do rzeki Drwęcy o długości 5,0 km) oraz tereny ciągnące się pasmami o szerokości 5 m wzdłuż brzegów wymienionych rzek.

Szczegółowe regulacje w stosunku do rezerwatu rzeka Drwęca zostały zawarte w zarządzeniu Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. (Monitor Polski nr 71, poz. 302).

Istniejące na obszarze gminy Iława formy ochrony przyrody nadal nie zapewniają ochrony najcenniejszych fragmentów środowiska. Z powyższego powodu planowane jest powołanie następujących rezerwatów:

- ♦ **„Żurawinowe Bagno”** - o pow. 52,4 ha; położony na północno-wschodnim skraju Smolnik; obejmuje torfowisko niskie i przejściowe z otaczającym drzewostanem.
- ♦ **„Krzywy Róg”** - o pow. 77,6 ha mający chronić porośniętą buczyną i olchą półwysp w części południowej jeziora Jeziorak.
- ♦ **„Borowe Bagno”** („Piotrowskie Bagno”) - o pow. 92,4 ha – obejmujący obszar torfowiskowy porośnięty w centralnej części borem bagiennym o cechach naturalnych z udziałem roślin rzadkich i chronionych na obszarze dawnej zatoki Jez. Piotrkowskiego Małego.
- ♦ **„Buczyna na Łaniochu”** - o pow. 214,5 ha; obejmuje las bukowy-buczynę pomorską o bogatym runie, rosnącą 4 km na wschód od wsi Gardzieni i obejmującą teren na południe od Zatoki Widłag. Celem ochrony jest zachowanie najbardziej wartościowego na terenie całego Pojezierza Iławskiego fragmentu buczyny pomorskiej, która występuje w formie dwóch zespołów: buczyny



żyźnej i buczyny kwaśnej. Największą powierzchnię zajmuje buczyna żyźna, która dodatkowo różnicuje się na dwa podzespoły: buczyny kokoryczowej i buczyny typowej. Oba zbiorowiska są rzadkie na terenie całego Pojezierza Iławskiego, a buczyna kokoryczowa jest obecnie zbiorowiskiem prawie reliktowym na tych terenach. Buczyna typowa zajmuje grzbiety i zbocza moreny czołowej. Zastoiskowe zagłębienia porasta łęg olszowo-jesionowy, a w jego sąsiedztwie rozwija się buczyna kokoryczowa lub fragmenty żyźnego grądu czyścicowego.

Na terenie rezerwatów zabrania się zmiany stosunków wodnych, przekształceń, w tym przyległych terenów i wznoszenia wszelkich budowli. Lokalizacja obiektów i urządzeń budowlanych w odległości mniejszej niż 50m od granicy rezerwatu wymaga zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych na terenach o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania powinny spełniać wymogi dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, zawarte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Ponadto do granicy Gminy przylegają dwa dalsze rezerваты: „Jezioro Czerwica” i „Jezioro Łgi”, w których głównym obiektem ochrony są miejsca lęgowe ptactwa wodnego i błotnego oraz zespoły roślinności torfowiskowej.

### 3.6.3. Parki krajobrazowe

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartość przyrodniczą, historyczną i kulturową oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

#### 3.6.3.1. Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego

Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego utworzony został Rozporządzeniem Nr 120 Wojewody Olsztyńskiego i Wojewody Elbląskiego z dnia 17 maja 1993 r. (Dz. Urz. Nr 19 z 24 maja 1993 r. poz. 22). Zasady zagospodarowania terenów parku zostały ustalone w "Planie ochrony Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego", zatwierdzonym Rozporządzeniem Nr 1 Wojewody Olsztyńskiego i Wojewody Elbląskiego z dnia 10 stycznia 1997 r. (Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 4 poz. 30 z późn. zm.).

Na najcenniejszym pod względem przyrodniczym obszarze Pojezierza Iławskiego w 1993 roku, na powierzchni ponad 20 tysięcy hektarów, utworzono Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego. Jego obszar otoczony został otuliną o powierzchni ponad 18 tysięcy hektarów. W granicach parku utworzono kilka rezerwatów przyrody, chroniących liczne unikalne fragmenty lasów, terenów lęgowych ptactwa, leśnych jezior i torfowisk. Wśród nich należy wyróżnić rezerваты: „Czerwica” – utworzony w celu ochrony kolonii kormoranów, „Jezioro Gaudy” – chroniący miejsca lęgowe ptactwa wodnego, błotnego i interesujące



zespoły roślinności oraz unikatowy rezerwat „Jasne” z przejrzystą czystą wodą. Planowane jest też utworzenie kolejnych rezerwatów przyrody: „Witoszewskie Grądy”, „Buczyna na Łaniochu” i „Piotrkowskie Bagno”.

Na terenie parku znajduje się łącznie 31 akwenów wodnych, na czele z najdłuższym jeziorem Polski – Jeziorakiem. Stwierdzono tu występowanie 187 gatunków kręgowców, w tym 135 gatunków ptaków (116 chronionych), 32 gatunków ssaków, 11 gatunków płazów i 5 gatunków chronionych gadów. Wśród licznych gatunków objętych ochroną występuje wiele zwierząt zagrożonych wyginięciem w skali kraju, a nawet świata. Do gatunków ptaków zagrożonych globalnie należą występujące na terenie parku: orzeł bielik, derkacz i podgorzałka. Równie ciekawy i bogaty jest świat roślinności. Głównym elementem tutejszej flory są duże zbiorowiska leśne i roślinność wodna. Stwierdzono tu 790 taksonów roślin, co stanowi 35% flory Polski. Na terenie parku znajduje się także ponad 60 pomników przyrody ożywionej.

Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego wraz z otuliną to jeden z najatrakcyjniejszych obszarów w kraju, który stwarza dogodne warunki do obserwacji ptaków wodno-błotnych. Okoliczne lasy i jeziora są ostoją ptaków o randze europejskiej. Nawet na najkrótszy spacer warto tu zabrać ze sobą lornetkę, lunetę lub aparat fotograficzny. Teren parku znajduje się w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Lasy Iławskie” (kod obszaru: PLB280005). Przez teren Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego wiedzie licząca 35 kilometrów ścieżka łącząca Szymbark z Kamieńcem. Szlak przebyć można pieszo lub rowerem. Szczegółowy opis trasy znajduje się na stronie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Niezwykle interesująca jest również trasa przebiegająca przez unikatowy rezerwat „Jasne”. Na terenie parku znajdują się również ścieżki przyrodnicze.

Szczegółowe regulacje w stosunku do obszaru zawarte zostały w Rozporządzeniu Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego.

#### *3.6.4. Obszary Chronionego Krajobrazu*

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszary chronionego krajobrazu obejmują przeważającą część terenu gminy, z wyjątkiem terenów w zachodniej części gminy w rejonie wsi: Ząbrowo, Gałdowo, Laseczno, Stradomno i Gulb, oraz we wschodniej części gminy w rejonie wsi: Franciszkowo, Rudzienice, Kałduny, Dół.





#### 3.6.4.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - A i B

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A) oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w rozporządzeniu Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) (Dz. Urz. z 2008 r. Woj. Warmińsko -Mazurskiego Nr 71, poz. 1357).

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego część A i część B obejmują powierzchnię 13.031,7 ha (w tym „część A” - 9.785,7 ha i „część B” - 3.262,5 ha) położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie iławskim na terenie gmin: Zalewo, Susz, Iława i miasta Iława.

#### 3.6.4.2. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w rozporządzeniu nr 50 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 2 lipca 2008 r. Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy (Dz. Urz. Woj. Warmińsko - Mazurskiego z 2008r., Nr 108, poz. 1832).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy zajmuje powierzchnię 17.472,4 ha. Położony jest w województwie warmińsko - mazurskim, w powiecie iławskim na terenie gmin: Lubawa, Iława i miasta Iława, w powiecie nowomiejskim na terenie gmin: Kurzętnik, Nowe Miasto Lubawskie i miasta Nowe Miasto Lubawskie.

#### 3.6.4.3. Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w rozporządzeniu nr 111 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego (Dz. Urz. Woj. Warmińsko - Mazurskiego z 2008r., Nr 176, poz. 2579).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy zajmuje powierzchnię 30.149,8 ha. Położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie elbląskim na terenie gmin: Rychliki, Pasłęk, w powiecie ostródzkim na terenie gmin: Małdyty, Miłomłyn, Morağ, Ostróda i miasta Ostróda, w powiecie iławskim na terenie gminy Zalewo i gminy Iława.



### 3.6.5. Pomniki Przyrody

Jedną z form ochrony przyrody stanowią pomniki przyrody, które definiuje się jako pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie Gminy Iława znajdują się 54 pomniki przyrody.

### 3.6.6. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Na terenie Gminy Iława występuje 5 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 24,04 ha oraz dwa użytki projektowane:

- ♦ stawy Gultynek Duży i Mały,
- ♦ śródpolne zabagnienie z kolonią czapli siwej k/ Kamienia Dużego.

#### 3.6.6.1. Użytek ekologiczny „Jezioro Łajskie”

Został powołany rozporządzeniem Nr 40 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Jezioro Łajskie” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1673). Użytek ekologiczny zajmuje powierzchnię 8,83 ha, położony jest na terenie gminy Iława, na południe od miasta Iława, przy trakcie kolejowym Gdańsk-Warszawa. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie jeziora oligotroficznego, które stanowi korzystny biotop dla wielu gatunków roślin chronionych i ptaków.

#### 3.6.6.2. Użytek ekologiczny „Jezioro Kociołek”

Został powołany rozporządzeniem Nr 62 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Kociołek” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1695). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródleśnego jeziora Kociołek o powierzchni 0,36 ha położony na



terenie gminy Iława. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

#### *3.6.6.3. Użytek ekologiczny „Jezioro Plajtek Mały”*

Został powołany rozporządzeniem Nr 64 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Plajtek Mały” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1697). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródlęsnego jeziora o powierzchni 4,02 ha położony na terenie gminy Iława. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

#### *3.6.6.4. Użytek ekologiczny „Jezioro Plajtek Duży”*

Został powołany rozporządzeniem Nr 63 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Plajtek Duży” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1696). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródlęsnego jeziora o powierzchni 9,45 ha położony na terenie gminy Iława. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

#### *3.6.6.4. Użytek ekologiczny „Jezioro Czarne”*

Został powołany rozporządzeniem Nr 33 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Jezioro Czarne” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1666). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródlęsnego jeziora o powierzchni 1,12 ha położony na terenie gminy Iława. Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

#### *3.6.7. Obszary wodno - błotne*

Obszarami wodno-błotnymi są tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych, łącznie z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów (Konwencja o obszarach wodnobłotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodnego sporządzona w Ramsarze z dn. 2 lutego 1971 r.).



**Tabela nr 6. Typy obszarów wodno - błotnych na terenie Gminy Iława**

Lp.	Typ mokradła	Grupy zbiorowisk roślinnych	Powierzchnia	Ilość obszarów
1.	Torfowiska niskie	Zbiorowiska łąk wilgotnych	od poniżej 1 do 138 ha	166
		Lasy i zarośla	od poniżej 1 do 115 ha	75
		Szuwary wielkoturzycowe	od 1 do 57 ha	30
		Młaki niskoturzycowe torfowisk niskich	od 1 do 94 ha	19
		Zbiorowiska łąk świeżych i muraw napiaskowych	od 2 do 55 ha	12
		Szuwary wodne i wodno - lądowe	4 ha	1
<b>Suma</b>				<b>302</b>
2.	Torfowiska przejściowe	Zbiorowiska łąk wilgotnych	od 5 do 21 ha	2
		Lasy i zarośla	od 1 do 31 ha	18
		Szuwary wielkoturzycowe	od 2 do 84 ha	3
		Mszary torfowisk przejściowych	od 7 do 17 ha	3
<b>Suma</b>				<b>26</b>
3.	Torfowiska wysokie	Zbiorowiska łąk wilgotnych	od 1 do 3 ha	3
		Lasy i zarośla	od 1 do 130 ha	40
		Szuwary wielkoturzycowe	od 4 do 9 ha	5
		Mszary torfowisk wysokich	17 ha	1
<b>Suma</b>				<b>49</b>
4.	Gytiowiska	Zbiorowiska łąk wilgotnych	9 ha	1
		Lasy i zarośla	2 ha	2
		Szuwary wielkoturzycowe	od 2 do 302 ha	3
		Szuwary wodne i wodno - lądowe	5 ha	1
		Młaki niskoturzycowe torfowisk niskich	21 ha	1
<b>Suma</b>				<b>8</b>
5.	Mułowiska, namuliska, podmokliska	Zbiorowiska łąk świeżych	od 5 do 137 ha	12
		Lasy i zarośla	od 11 do 91 ha	14
		Młaki niskoturzycowe torfowisk niskich	od 3 do 9 ha	2
		Zbiorowiska łąk świeżych i muraw napiaskowych	od 26 do 4721 ha	4
		Szuwary wodne i wodno - lądowe	od 10 do 27	2
<b>Suma</b>				<b>34</b>

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2015 – 2018 z perspektywą na lata 2019 - 2022



### 3.6.8. Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Do najważniejszych funkcji korytarzy ekologicznych zalicza się:

- ♦ zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwianie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi,
- ♦ zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk, zapobiegające utracie różnorodności genetycznej,
- ♦ obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk wskutek zachowań terytorialnych.

Właściwa struktura (rodzaj i liczba siedlisk, szerokość, rzeźba terenu) korytarza ekologicznego zależy bezpośrednio od wymagań gatunku lub grupy zwierząt, przez które jest wykorzystywany. Im większe i bardziej mobilne jest zwierzę, tym szerszych i dłuższych korytarzy wymaga do odpowiedniego bytowania. Korytarze ekologiczne mogą być ciągłe lub przerywane oraz mieć kształt: liniowy, pasowy, sieciowy lub tzw. przystanków "stepping stone habitats". Te ostatnie, zwane "łańcuchami siedlisk pomostowych", pełnią równie użyteczną rolę dla migracji organizmów, jak korytarze o charakterze ciągłym.

Opracowanie mapy przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce powstawało w dwóch etapach:

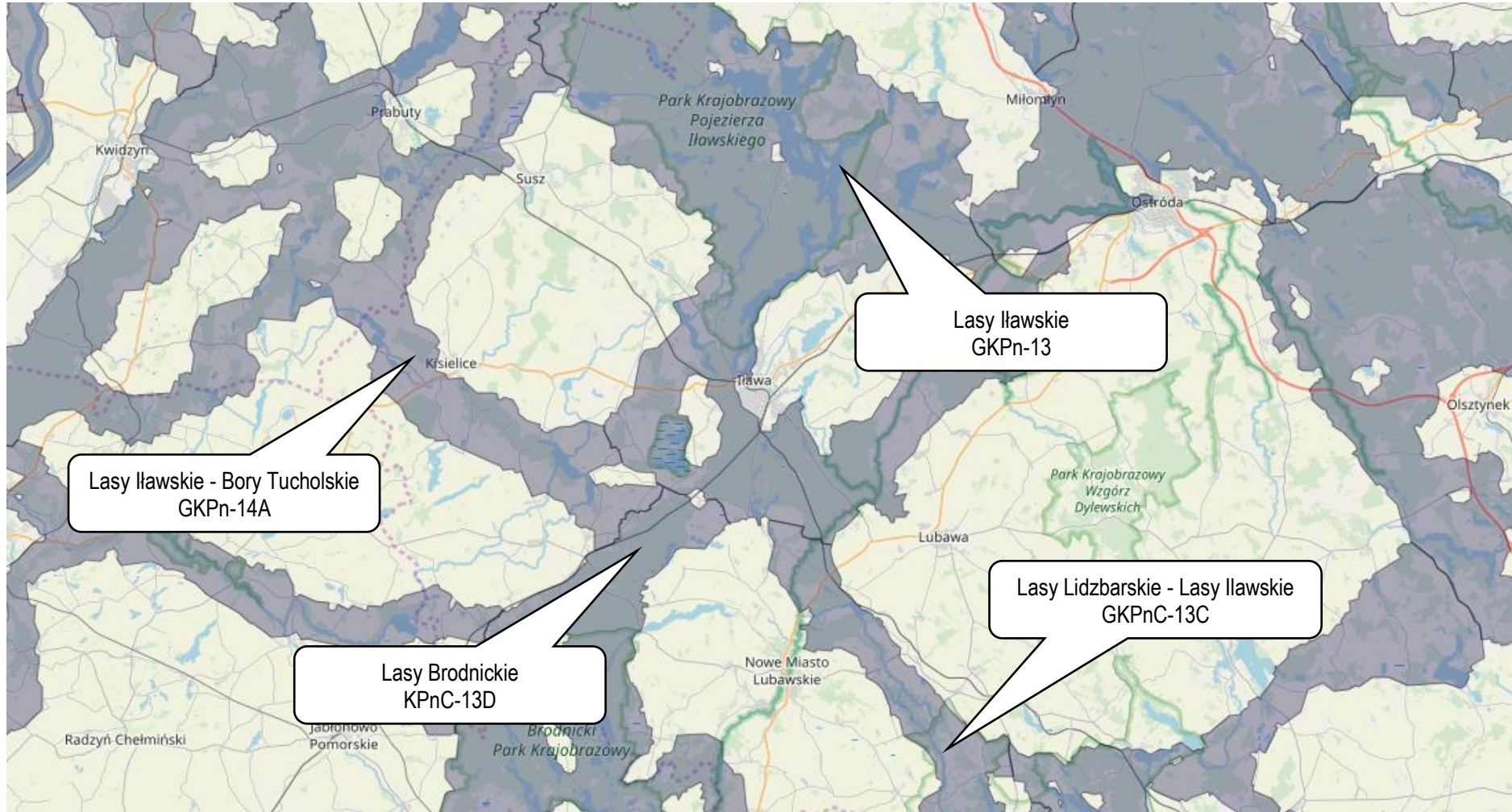
- ♦ etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- ♦ etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Zgodnie z mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowaną przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego na terenie Gminy Iława zlokalizowane są korytarze, które przedstawiono poniżej.



**Rysunek nr 10. Lokalizacja Gminy Iława na tle korytarzy ekologicznych - 2012**



Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)



## IV. STRUKTURA MIESZKANIOWA I BUDOWNICTWO

### 4.1. Charakterystyka infrastruktury budowlanej

Obiekty budowlane znajdujące się na terenie Gminy różnią się wiekiem, technologią wykonania, przeznaczeniem i wynikającą z powyższych parametrów energochłonnością. Spośród wszystkich budynków wyodrębniono podstawowe grupy obiektów:

- ♦ mieszkania,
- ♦ budynki mieszkalne,
- ♦ obiekty użyteczności publicznej,
- ♦ obiekty handlowe, usługowe i przemysłowe - podmioty gospodarcze.

W sektorze mieszkań, budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej energia może być użytkowana do realizacji celów takich jak: ogrzewanie i wentylacja, podgrzewanie wody, gotowanie, oświetlenie, napędy urządzeń elektrycznych, zasilanie urządzeń biurowych i sprzętu AGD. W budownictwie tradycyjnym energia zużywana jest głównie do celów ogrzewania pomieszczeń. Zasadniczymi wielkościami, od których zależy to zużycie, jest temperatura zewnętrzna i temperatura wewnętrzna pomieszczeń ogrzewanych, a to z kolei wynika z przeznaczenia budynku.

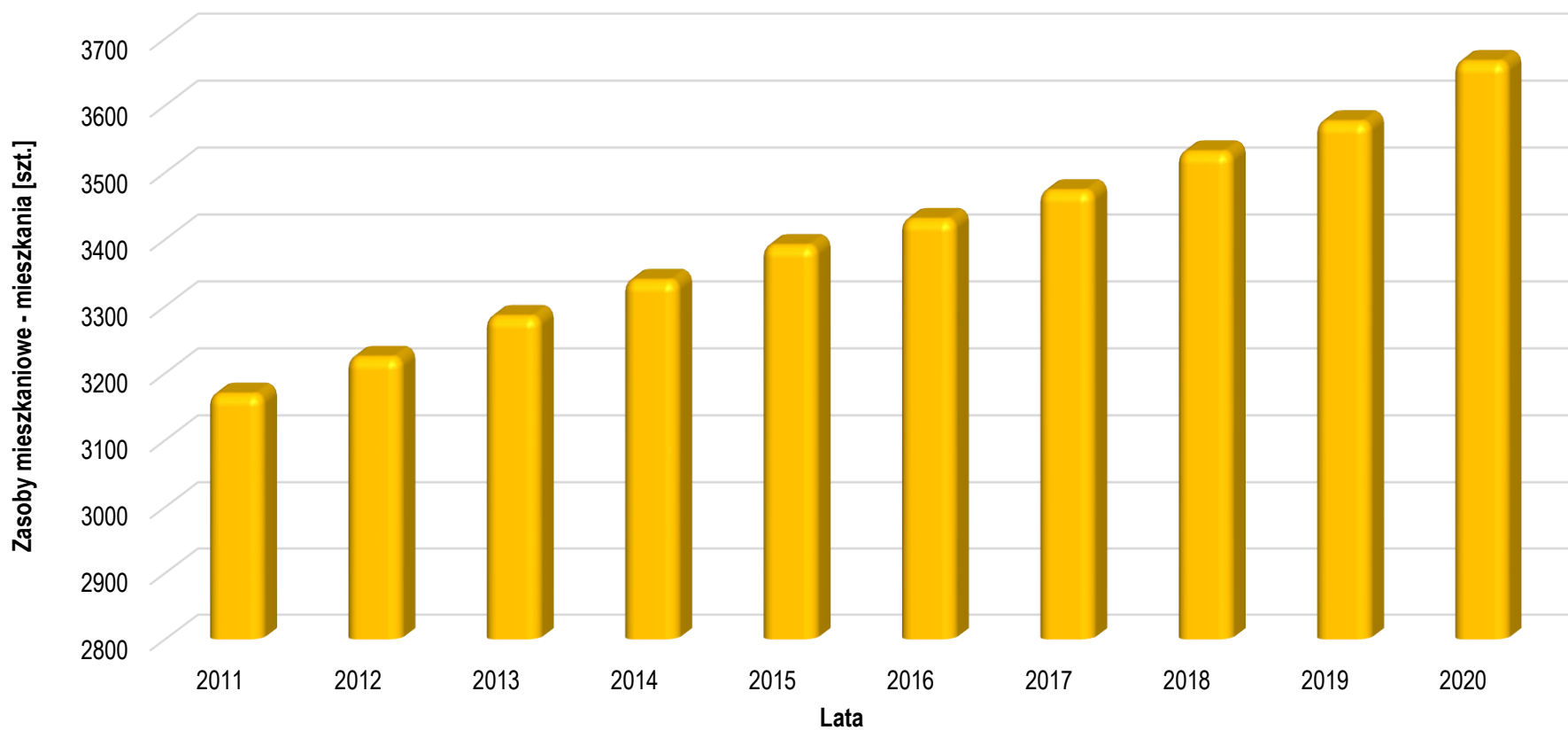
### 4.2. Mieszkalnictwo

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 grudnia 2020r. liczba mieszkań na terenie Gminy Ława wynosiła 3666, natomiast ich powierzchnia użytkowa 372 501 m<sup>2</sup>. Szczegółowe dane dotyczące rozwoju budownictwa mieszkaniowego na omawianym obszarze na przestrzeni ostatnich lat przedstawiono w poniższych tabelach oraz wykresach.

**Tabela nr 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława**

Lata	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
mieszkania	[szt.]	3430	3473	3531	3576	3666
izby	[szt.]	15646	15859	16117	16347	16812
budynki mieszkalne	[szt.]	2864	2900	2948	3047	3058
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m <sup>2</sup> ]	339416	345915	352435	358577	372501

Źródło: Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

**Tabela nr 8. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława - mieszkania**

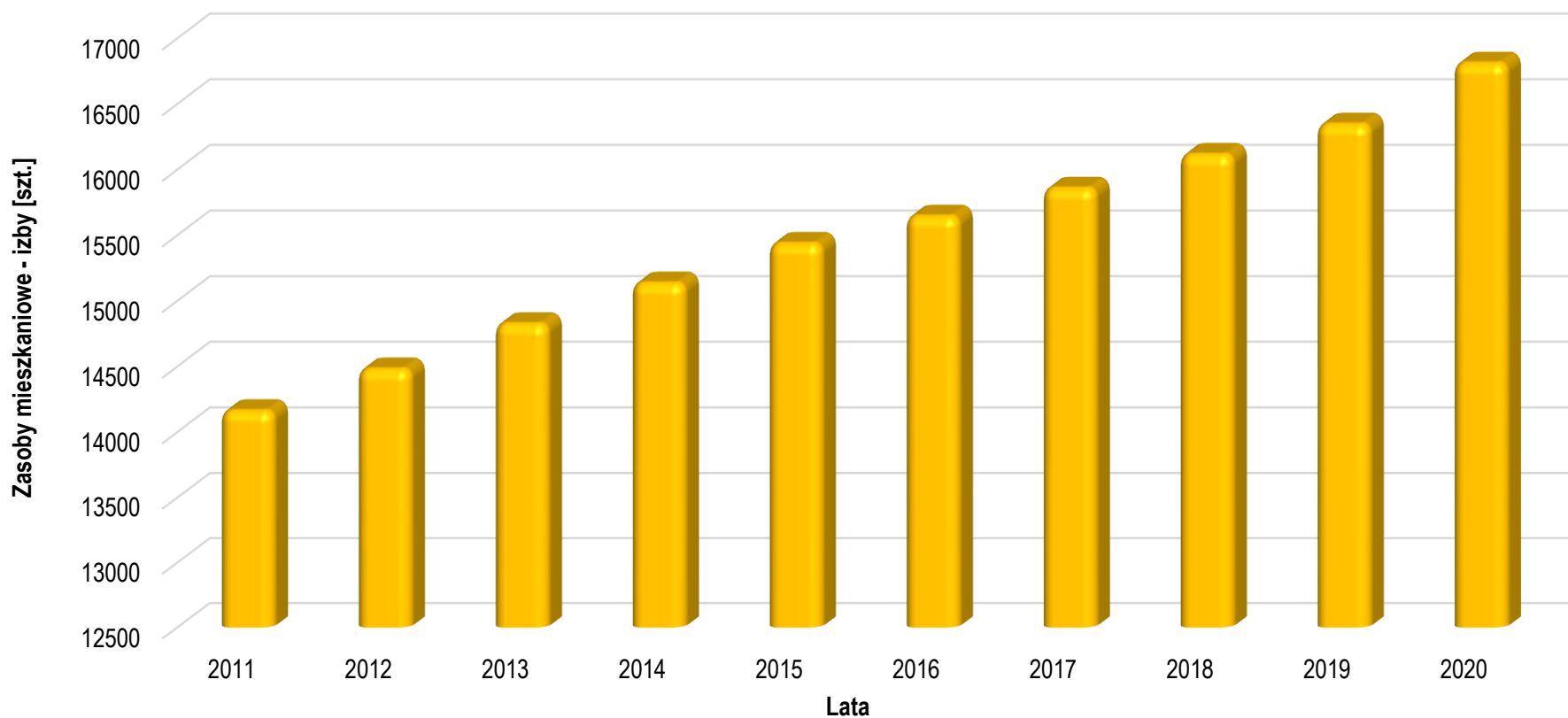
Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
mieszkania	[szt.]	3169	3224	3285	3339	3391	3430	3473	3531	3576	3666

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych



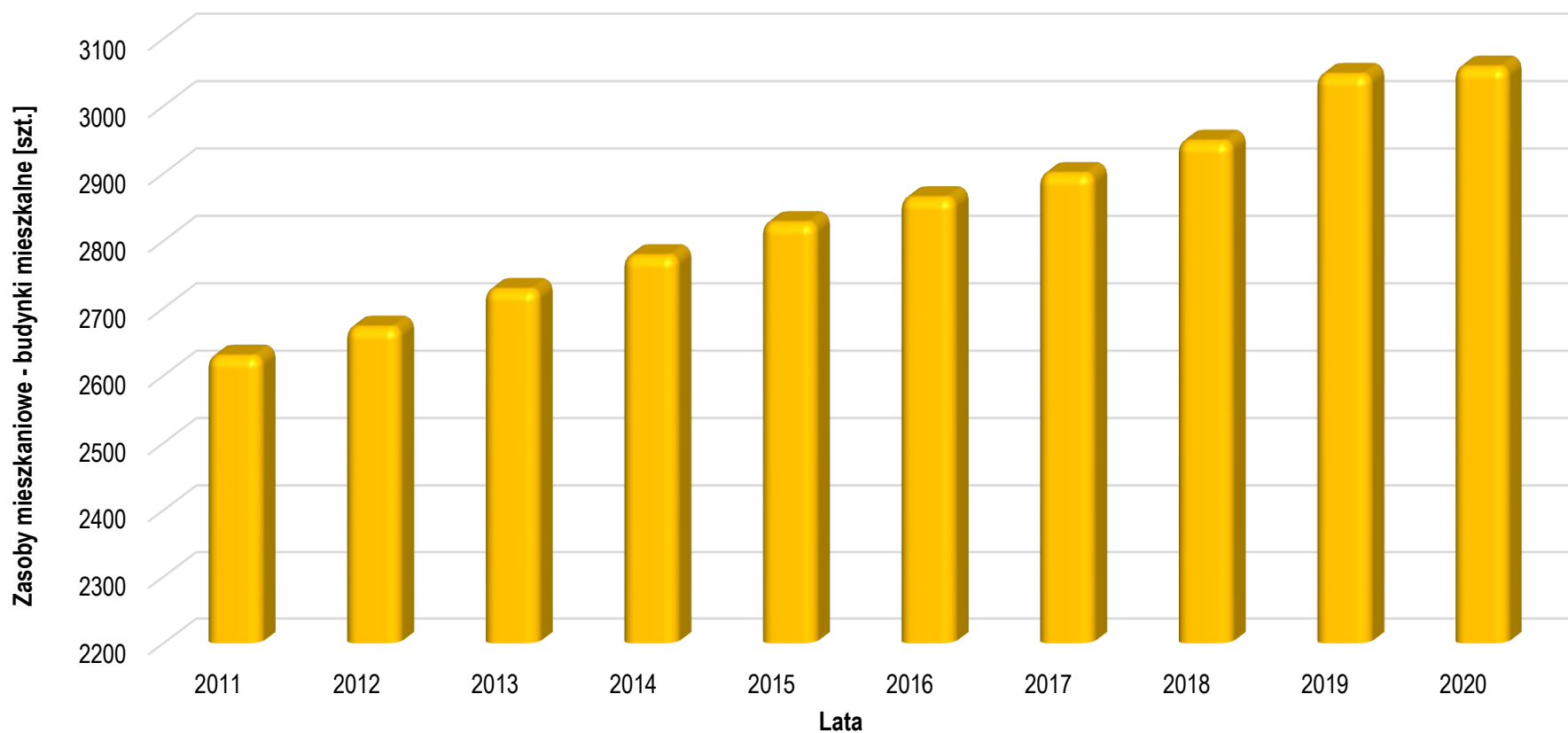


**Tabela nr 9. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Iława - izby**



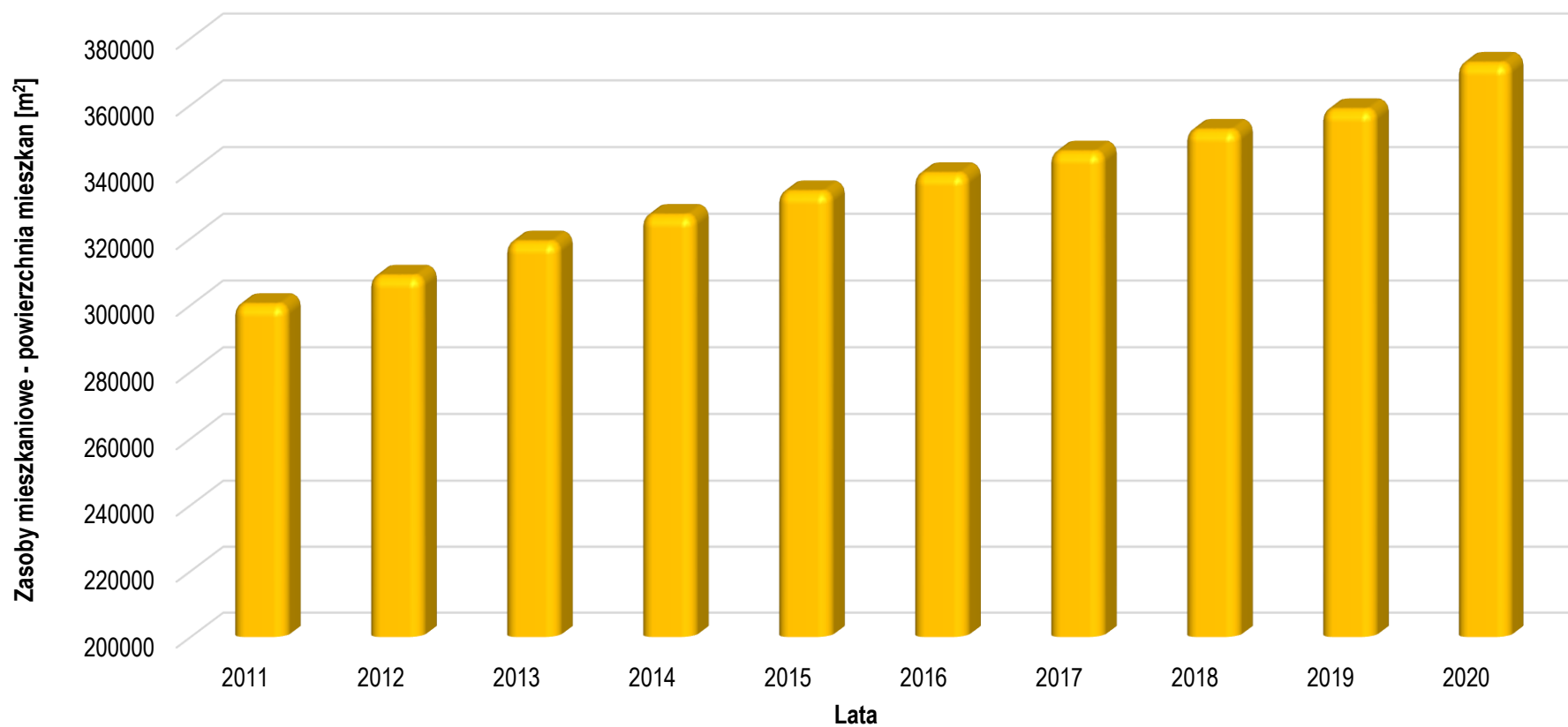
Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
izby	[szt.]	14164	14482	14827	15137	15439	15646	15859	16117	16347	16812

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

**Tabela nr 10. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Iława - budynki mieszkalne**

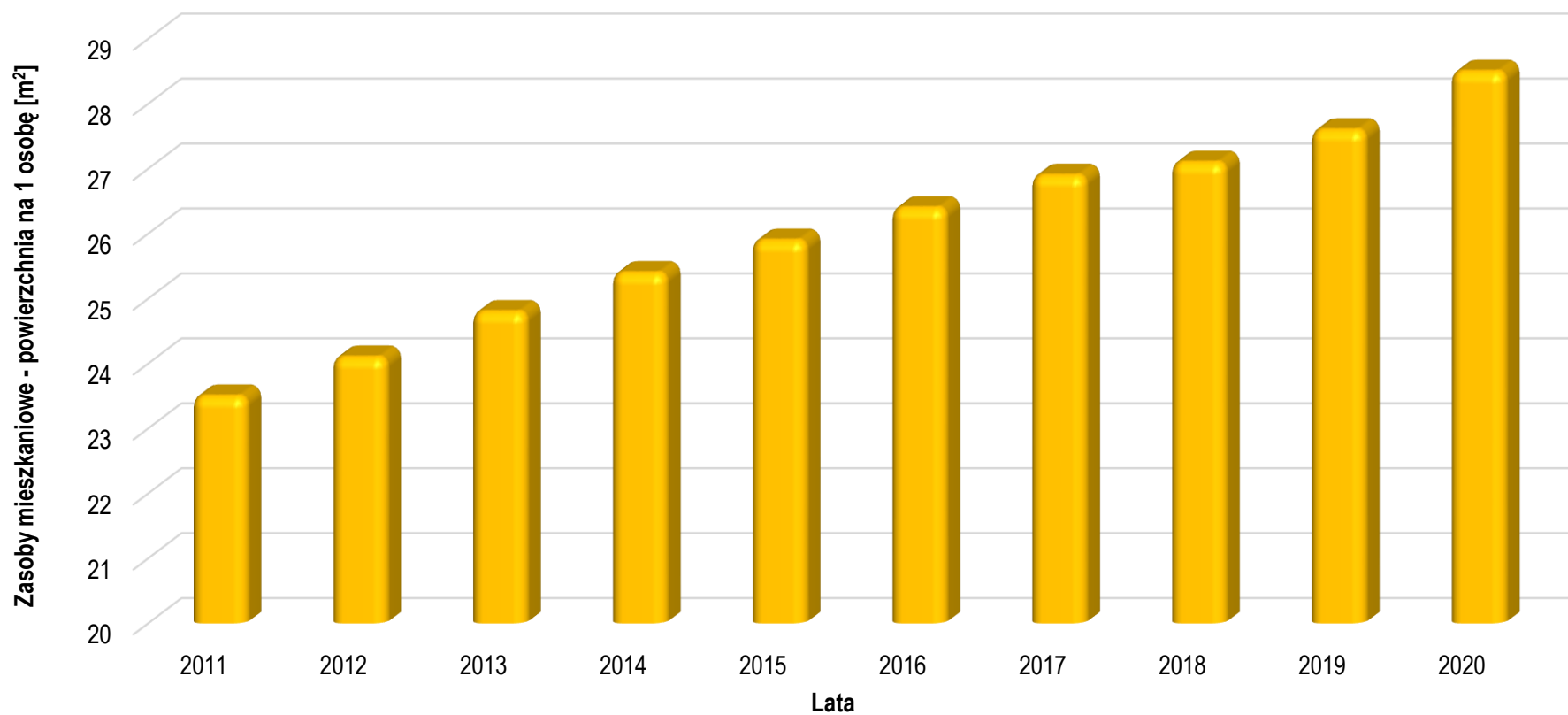
Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
budynki mieszkalne	[szt.]	2629	2672	2728	2778	2827	2864	2900	2948	3047	3058

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

**Tabela nr 11. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Iława - powierzchnia użytkowa mieszkań**

Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m <sup>2</sup> ]	300176	308708	318933	326912	333980	339416	345915	352435	358577	372501

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

**Tabela nr 12. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Iława - powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę**

Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	[m <sup>2</sup> ]	23,5	24,1	24,8	25,4	25,9	26,4	26,9	27,1	27,6	28,5

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych



**Na terenie Gminy Ława liczba zasobów mieszkaniowych  
zwiększa się z każdym rokiem.**

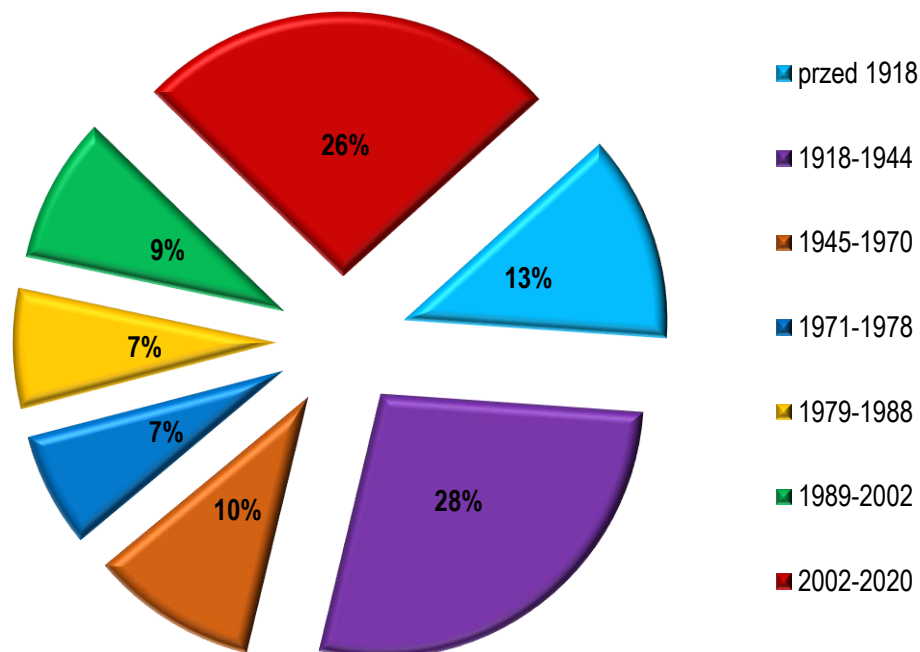
**Tabela nr 13. Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Ława**

Lata	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	[m <sup>2</sup> ]	99,0	99,6	99,8	100,3	101,6
przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	[m <sup>2</sup> ]	26,4	26,9	27,1	27,6	28,5
mieszkania na 1000 mieszkańców	[szt.]	266,5	270,3	271,4	275,3	280,4
przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu	[szt.]	4,56	4,57	4,56	4,57	4,59
przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	[szt.]	3,75	3,70	3,68	3,63	3,57
przeciętna liczba osób na 1 izbę	[szt.]	0,82	0,81	0,81	0,79	0,78

Źródło: Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

Poniżej przedstawiono strukturę wiekową budynków wg. liczby mieszkań. Wynika z niej, że na terenie Gminy Ława największy odsetek stanowią mieszkania wybudowane w latach 1918 - 1944 oraz 2002 - 2020.

**Wykres nr 5. Procentowa struktura wiekowa budynków wg. liczby mieszkań**



Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Narodowy Spis Powszechny



Technologie zastosowane w budynkach funkcjonujących na terenie Gminy Iława zmieniały się wraz z upływem czasu i rozwojem nowych technologii wykonania materiałów budowlanych oraz wymogów normatywnych. Począwszy od najstarszych budynków, w których zastosowano mury wykonane z cegły oraz kamienia wraz z drewnianymi stropami, a kończąc na budynkach najnowocześniejszych, w których zastosowano ocieplenie przegród budowlanych materiałami termoizolacyjnymi.

W poniższej tabeli przedstawiono zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Iława wyposażone w instalacje techniczne.

**Tabela nr 14.** Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Iława wyposażone w instalacje techniczne

Media	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno - sanitarne - łącznie</b>					
wodociąg	3335	3378	3438	3483	3573
ustęp splukiwany	3116	3159	3218	3263	3353
łazienka	2954	2997	3056	3101	3191
centralne ogrzewanie	2650	2693	2751	2796	2886
gaz sieciowy	84	88	89	127	145

Źródło: Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

#### 4.3. Stan termiczny budynków

Na terenie Gminy Iława istnieje duża potrzeba realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych budynków. Powszechnie przyjmuje się, że termomodernizacja to działanie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej na potrzeby danego budynku. Działania składające się na ten proces dotyczą wszelkich usprawnień w zakresie wytwarzania, przesyłania, wykorzystania i zmniejszania zużycia energii. W ich skład wchodzi:

- ♦ ocieplenie dachu/stropodachu;
- ♦ ocieplenie ścian,
- ♦ wymiana lub remont okien,
- ♦ modernizacja lub wymiana systemu grzewczego w budynku,
- ♦ unowocześnienie systemu wentylacji,
- ♦ usprawnienie systemu wytwarzania ciepłej wody użytkowej.



Oprócz czynników wpływających na straty ciepła, na które mamy ograniczony wpływ jak położenie geograficzne i usytuowanie, nie bez znaczenia pozostają inne, takie jak powierzchnia zewnętrzna (im bardziej bryła domu jest skupiona, tym mniejsze są straty ciepła), zastosowanie wykuszy i balkonów (stanowią mostki energetyczne) oraz wykorzystane materiały budowlane. W budynkach jednorodzinnych przez okna i drzwi straty ciepła wynoszą około 10 - 25% ogólnych strat ciepła, podobnie przez wentylację, natomiast przez dach około 25 - 30%. Największe straty ciepła są związane z przegrodami zewnętrznymi i w skrajnych przypadkach wynosić mogą do 35% strat ciepła z całego domu. Dlatego niezmiernie istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacji budynku jest prawidłowe dobranie materiałów budowlanych na przegrody zewnętrzne.

Inną ważną przyczyną strat ciepła, przekładających się na zużycie paliw i energii, jest niska sprawność instalacji grzewczej. Wynika to przede wszystkim z niskiej sprawności źródła ciepła, czyli kotła, ale także ze złego stanu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania. Zły stan techniczny instalacji c.o. wynika przede wszystkim z jej rozregulowania, braku lub niedokładnego zaizolowania rur oraz zwężeń w przepływie czynnika grzewczego w rurach i grzejnikach spowodowane odkładaniem się osadów stałych. Wysokie zużycie energii cieplnej wynika również z braku możliwości łatwej regulacji i dostosowania zapotrzebowania ciepła do zmieniających się warunków pogodowych (automatyka kotła) i potrzeb cieplnych w poszczególnych pomieszczeniach (zawory termostatyczne).

W ocenie stanu termicznego budynków sugeruje się stosować nowoczesną metodę pomiaru izolacyjności termicznej, która jest w stanie wychwycić wszelkie braki w izolacji budynku. Z pomocą metody można sprawdzić:

- ♦ izolacyjność termiczną fundamentów domu,
- ♦ poprawność wykonania izolacji poddasza,
- ♦ ciągłość i izolacyjność termiczną wieńców,
- ♦ poprawność montażu oraz izolacyjność termiczną okien, drzwi, bram garażowych, itp.,
- ♦ grubość ocieplenia oraz różnice w powyższym zakresie w poszczególnych jego miejscach,
- ♦ szczelność, ciągłość i poprawność zastosowania materiału izolacyjnego.

Badanie termowizyjne najlepiej jest wykonywać w sezonie zimowym, kiedy na zewnątrz panuje temperatura poniżej -5 stopni C, a w pomieszczeniach jest około +20 stopni C. Badania termowizyjne można przeprowadzać zarówno przed oddaniem budynku do użytkowania, podczas zamieszkiwania w domu oraz zwłaszcza - przed planowaną termomodernizacją. Pozwalają one skutecznie zlokalizować wszelkie mostki cieplne i starannie zaplanować działania zmierzające do ograniczenia strat energii cieplnej. Umożliwiają dokonanie oceny wykonanych robót budowlanych, jak również rozwiązań projektowych. To z kolei pozwala na wyciągnięcie wniosków na przyszłość i poprawę jakości kolejnych projektów. Badania wykonuje się w zgodzie z obowiązującą normą europejską PN-EN 13187



Rysunek nr 11. Porównanie temperatury minimalnej

# termomodernizacja

## obniżenie kosztów ogrzewania budynku

poprawa jakości życia oraz stanu środowiska naturalnego

Mądry Polak przed budową

BANK GOSPODARSTWA KRAJOWEGO  
Bank polonijny założony w 1924 roku

Bank zarządza Funduszem Termomodernizacji  
www.bgk.com.pl, e-mail: flz@bgk.com.pl, infolinia: 0-801 66 76 55

**INSTALACJA CIEPŁEJ WODY**

- liczniki
- układ przygotowawczy
- aparatura wodooszczędna

**INSTALACJA GRZEWICZA**

- likwidacja sieci odpowietrzającej
- uszczelnienie
- izolowanie
- zawory podpionowe
- zawory termostatyczne
- układ pompowy
- czyszczenie
- regulacja

**WĘZEL CIEPLNY**

- wymiana urządzeń
- automatyka pogodowa

**DACH lub STROPODACH**  
Ocieplenie 16-30cm izolacji

**ŚCIANY**  
Ocieplenie 12-20cm izolacji

**OKNA I WENTYLACJA**

- uszczelnienie okien
- wymiana okien
- nawiewniki powietrza

**STROP NAD PIWNICĄ NIEOGRZEWANA**  
ocieplenie 8-12cm izolacji

**ŚCIANY PIWNIC I FUNDAMENTY**  
ocieplenie 12-20cm izolacji

Ile procent ciepła ucieka z budynku mieszkalnego

przez wentylację  
**30 - 40%**

przez ściany  
**20 - 30%**

przez stropy i ściany piwniczne  
**3 - 6%**

przez okna  
**15 - 25%**

przez dach i stropodach  
**10 - 25%**

**EFEKT**  
=  
**OSZCZĘDNOŚĆ**

**KOSZT OGRZEWANIA**

OBECNIE

**OSZCZĘDNOŚCI**

**RATY KREDYTU**

**KOSZT OGRZEWANIA**

PO MODERNIZACJI

**OSZCZĘDNOŚCI**

**KOSZT OGRZEWANIA**

PO SPŁACIE KREDYTU

patronat

Departament Regulacji Rynku Budowlanego i Proceśu Inwestycyjnego Ministerstwa Budownictwa

Zrzeszenie Auditorów Energetycznych

Związek Rewizyjny Spółdzielni Mieszkaniowych RP

Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

stowarzyszenia i organizacje współpracujące

Stowarzyszenie Polskie Wentylacja

MIWO STOWARZYSZENIE PRACODAWCÓW KRAJÓWIECZNYCH

STYROPIAN

Stowarzyszenie Producentów Styropianu Ekstrudowanego

dystrybucja wydawniczych w ramach programu Dom przyjazny dzięki wsparciu Poczty Polskiej

Jak wykonać i sfinansować termomodernizację, dowiesz się z broszury dostępnej w Wydziale Architektury i Budownictwa Twojego urzędu, spółdzielniach mieszkaniowych, u zarządców budynków i na [www.domprzyjazny.org](http://www.domprzyjazny.org)

Źródło: Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

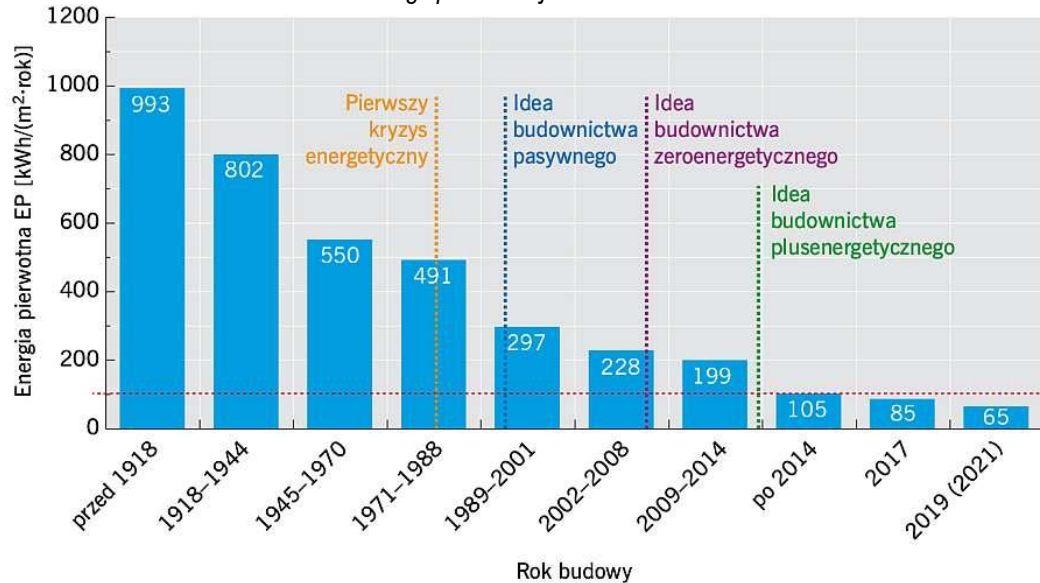




#### 4.4. Ocena energochłonności budynków

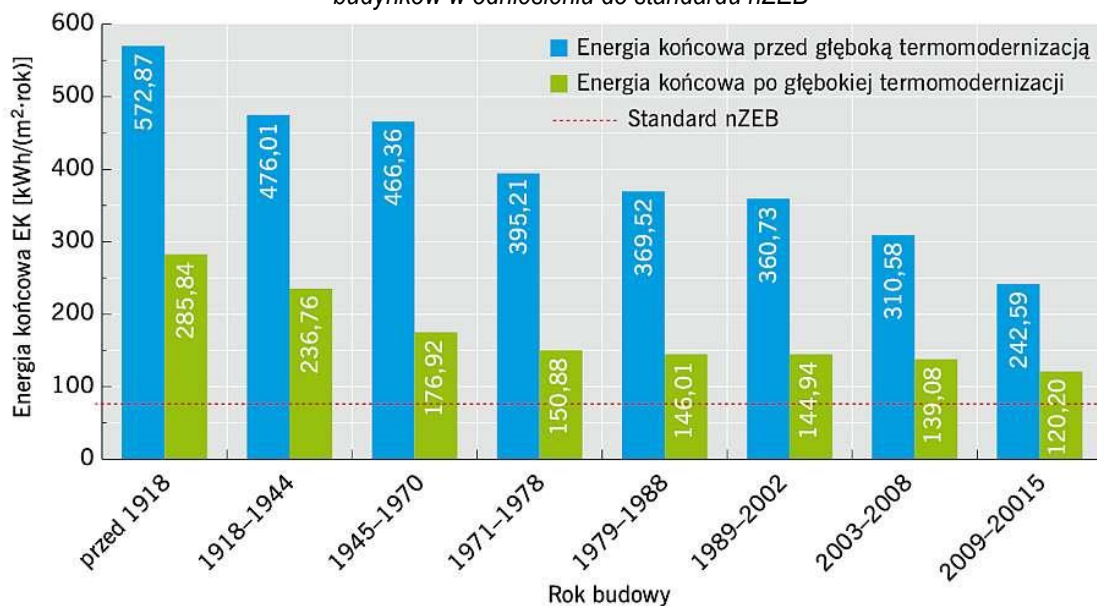
Jednym z parametrów budynków mieszkalnych, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu, jest wskaźnik zapotrzebowania na ciepło do ogrzania 1 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej. Wskaźnik ten jest zmienny w zależności od wieku budynków. Zauważyć należy, że im starszy budynek, tym większe zapotrzebowanie na ciepło.

**Rysunek nr 12.** Historia zmian charakterystyki energetycznej budynków w odniesieniu do nieodnawialnej energii pierwotnej w kWh/m<sup>2</sup>·rok



Źródło: Optymalizacja energetyczna istniejących budynków do poziomu nZEB  
mgr inż. Jerzy Żurawski, Rynek Instalacyjny 4/2018

**Rysunek nr 13.** Możliwości techniczne oraz prawne poprawy efektywności energetycznej istniejących budynków w odniesieniu do standardu nZEB



Źródło: Optymalizacja energetyczna istniejących budynków do poziomu nZEB  
mgr inż. Jerzy Żurawski, Rynek Instalacyjny 4/2018



Podstawowym kryterium oceny energochłonności budynku mieszkalnego jest określenie wartości współczynnika EA czyli powierzchniowy wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku, wyrażony w kWh/(m<sup>2</sup>·rok). Przy wykorzystaniu tego wskaźnika Stowarzyszenie na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju stworzyło klasyfikację energetyczną budynków.

**Tabela nr 15. Klasyfikacja energetyczna budynków**

Klasa energetyczna	Rodzaj budynku	Wskaźnik EA kWh/(m <sup>2</sup> ·rok).
<b>A++</b>	<b>Zeroenergetyczny</b>	<b>do 10</b>
<b>A+</b>	<b>Pasywny</b>	<b>10-15</b>
<b>A</b>	<b>Niskoenergetyczny</b>	<b>15-45</b>
<b>B</b>	<b>Energooszczędny</b>	<b>45-80</b>
<b>C</b>	<b>Średnio energooszczędny</b>	<b>80-100</b>
<b>D</b>	<b>Minimum prawne</b>	<b>100-150</b>
<b>E</b>	<b>Energochłonny</b>	<b>150-250</b>
<b>F</b>	<b>Wysoko energochłonny</b>	<b>ponad 250</b>

Źródło: Stowarzyszenie na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju

**Tabela nr 16. Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP - na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej**

Lp.	Rodzaj budynku	Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EPH+W na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej [kWh/(m <sup>2</sup> · rok)]	
		od 1 stycznia 2017	od 31 grudnia 2020
1.	Budynek mieszkalny: a) jednorodzinny b) wielorodzinny	95 85	70 65
2.	Budynek zamieszkania zbiorowego	85	75
3.	Budynek użyteczności publicznej: a) opieki zdrowotnej b) pozostałe	290 60	190 45
4.	Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny	90	70

\*) Od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością.

Źródło: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 poz.1065.)



## V. STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W CIEPŁO

### 5.1. Stan obecny

Na terenie Gminy Iława nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. 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.

Na terenie Gmina Iława energia cieplna wykorzystywana jest:

- ♦ do ogrzewania pomieszczeń i wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- ♦ do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- ♦ do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane są głównie z indywidualnych źródeł ciepła:

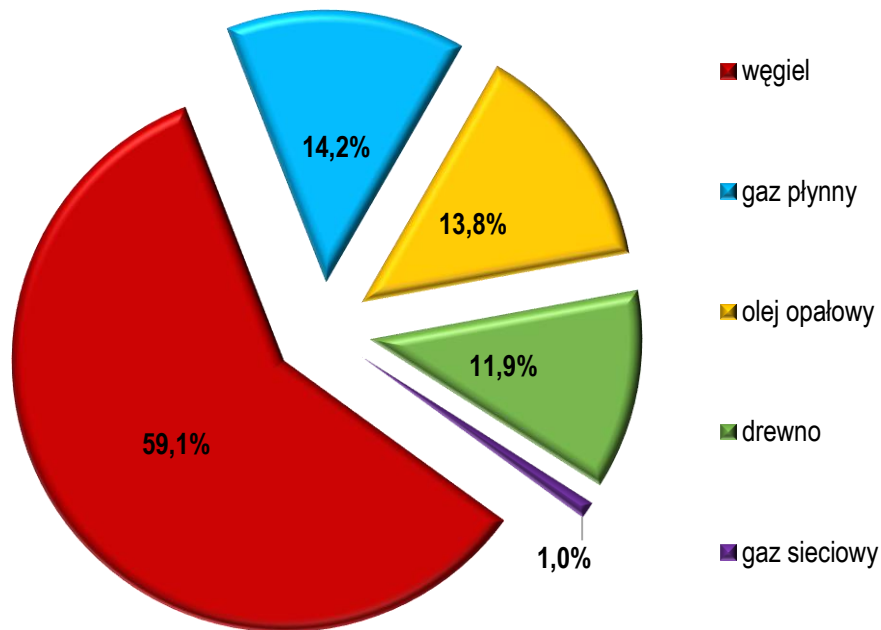
- ♦ budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni indywidualnych;
- ♦ budynki nieposiadające instalacji c.o. - ogrzewane piecami węglowymi, piecykami gazowymi i olejowymi oraz piecykami elektrycznymi.

Istniejące źródła ciepła zaspokajają poszczególnych odbiorców, jednakże stan techniczny tych obiektów w większości nie odpowiada obowiązującym normom, a ich niska sprawność, wysoki poziom emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, czy wysokie koszty eksploatacji sprawiają, że stają się one nieekonomiczne. W związku z tym zachodzi konieczność modernizacji źródeł ciepła, co prowadzi do racjonalizacji wykorzystania energii i ochrony powietrza atmosferycznego. Następować to powinno przez eliminację nierentownych źródeł ciepła w wyniku kompleksowego zastosowania automatyki i najnowszych technologii oczyszczania spalin oraz przez udział gazu ziemnego jako paliwa opałowego w przypadkach sfinansowania przez zainteresowanych użytkowników realizacji sieci rozdzielczej gazowej, w celu przyłączenia ich nieruchomości.

Energia cieplna pochodzi z lokalnych lub indywidualnych kotłowni. Takie rozwiązanie ma swoje uzasadnienie w przypadku rozproszonej zabudowy. Podstawowym nośnikiem energii cieplnej jest węgiel, następnie gaz płynny (na cele ogrzewnicze w hodowli drobiu, budownictwie i do przygotowania posiłków), drewno, olej opałowy oraz w nieznacznym stopniu gaz przewodowy.



**Wykres nr 6.** Nośniki energii wykorzystywane na terenie Gminy Iława



Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników ciepła na terenie Gminy.

**Tabela nr 17.** Zużycie nośników ciepła na terenie Gminy Iława

Zużycie energii w sektorze gminnym [MWh]				
Rok	Nośnik	Budynki	Budynki mieszkalne	Razem
2009	olej opałowy	1503	0	1503
	węgiel kamienny	1803	218	2021
2013	olej opałowy	1588	0	1588
	węgiel kamienny	1496	185	1680
Zużycie energii w sektorze pozagminnym [MWh]				
2009	olej opałowy	52	457	509
	węgiel kamienny	313	58025	58338
2013	olej opałowy	124	470	594
	węgiel kamienny	223	59404	59626

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego - TOM III - Gmina Iława



Ze względu na rolniczo - turystyczny charakter obszaru Gminy Ława oraz znaczne rozproszenie zabudowy jak i stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego obsługującego mieszkańców Gminy byłaby bardzo kosztowna i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona. Jednak należy zaznaczyć, że w bezpośrednim sąsiedztwie na terenie Miasta Ława funkcjonuje miejska sieć ciepłownicza zasilana przez Energetykę Ciepłą Sp. z o.o. w Ławie.

W ciągu najbliższych lat nie jest planowana budowa sieci ciepłowniczej na terenie Gminy. Niewykluczone jest jednak, że realizacja wszystkich inwestycji związanych z rozbudową sieci ciepłowniczej na obszary wiejskie będzie mogła odbywać się w miarę zgłaszania się nowych odbiorców, pod warunkiem spełnienia kryteriów ekonomicznej opłacalności dostaw paliw opałowych dla przedsiębiorstwa ciepłowniczego oraz zawarcia porozumienia pomiędzy dostawcą ciepła a odbiorcą. Należy jednak wziąć pod uwagę, że ze względu na znaczne rozproszenie zabudowy, stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z rozbudową istniejącej sieci ciepłowniczej byłaby bardzo kosztowna i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona.



## VI. STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

### 6.1. Stan obecny

Dostawcą energii dla Gminy Iława jest Energa - Operator S.A. Oddział w Olsztynie. Dostawca energii odpowiada za sprawność dostaw energii oraz rozwój i modernizację sieci energetycznej. Zaopatrzenie w energię elektryczną Gminy Iława odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego za pośrednictwem sieci 110 kV, 15 kV oraz 0,4 kV. Obszar Gminy Iława zasilany jest liniami SN 15 kV wyprowadzonymi ze stacji 110/15 kV GPZ Iława znajdującym się w obszarze miasta Iława oraz liniami SN 15 kV wyprowadzonymi z GPZ Iława Wschód. Stacja 110/15 GPZ Iława Wschód zlokalizowana jest przy północno - wschodniej granicy z Gminą miejską Iława.

**Tabela nr 18. Parametry Głównych Punktów Zasilania - GPZ**

Nazwa GPZ	Napięcie transformacji [kV]	Ilość transformatorów [szt.]	Moc transformatorów [MVA]		Stan techniczny
			TR1	TR2	
Iława Wschód	110/15	2	25	25	dobry
Iława	110/15	2	25	25	dobry

Źródło: Energa - Operator S.A. - Oddział w Olsztynie

Na podstawie danych gestora sieci Energa Operator S.A. oddział w Olsztynie linie średniego napięcia 15kV na terenie Gminy zasilają łącznie 240 stacji transformatorowych 15kV/0,4kV, z których zasilana jest cała sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia. Zestawienie długości linii elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych na terenie Gminy Iława przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 19. Wykaz długości linii zasilających Gminę**

Nazwa	Rodzaj	Długość
Linie elektroenergetyczne WN	napowietrzne	51 km
Linie elektroenergetyczne SN	napowietrzne	244 km
	kablowe	44 km
Linie elektroenergetyczne nn	napowietrzne	254 km
	kablowe	148 km

Źródło: Źródło: Energa - Operator S.A. - Oddział w Olsztynie - dane za 2018 rok



Poszczególne elementy sieci elektroenergetycznej 110 kV i 15 kV (linie, transformatory, szyny zbiorcze i łączniki szyn) wyposażone są w typowe dla energetyki polskiej zestawy zabezpieczeń cyfrowych podstawowych i rezerwowych, a także w układy automatyki (SPZ, SZR, SCO) dla pól SN to zabezpieczenia EX-BEL oraz układy automatycznej regulacji napięcia ARN. Stan sieci elektroenergetycznej oceniany jest jako dobry.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Energa - Operator S.A. Oddział w Olsztynie, gestor nie dysponuje danymi zużycia energii elektrycznej. Dane o zużyciu energii elektrycznej prowadzone są w ujęciu sprawozdania G10.8 gdzie nie występują gminy wiejskie. W gminie Iława pod koniec 2020 roku do sieci elektroenergetycznej przyłączonych było 5166 odbiorców.

Zestawienie zużycia energii na terenie Gminy na podstawie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego - TOM III - Gmina Iława przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 20. Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Iława**

Zużycie energii w sektorze gminnym [MWh]						
Rok	Budynki	Budynki mieszkalne	Oświetlenie	Tabor	Transport	Razem
2009	1125	14	209	0	0	1349
2013	1199	16	247	0	0	1462
Zużycie energii w sektorze pozagminnym [MWh]						
2009	1425	4428	-	-	0	5854
2013	2437	5044	-	-	0	7480

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego - TOM III - Gmina Iława

## 6.2. Plany rozwojowe systemu energetycznego

W najbliższych latach zmiany w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną mogą być podyktowane głównie inwestycjami prowadzonymi na terenie Gminy Iława w zakresie budownictwa jednorodzinnego oraz produkcyjnego. Wpływ na zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną będzie miało coraz powszechniejsze stosowanie energooszczędnych świetlówek kompaktowych w miejsce dotychczas stosowanych żarówek do oświetlenia mieszkań i obiektów użyteczności publicznej.

Niemniej jednak, z uwagi na ciągły rozwój cywilizacyjny nastąpi wzrost konsumpcji energii elektrycznej spowodowany:



- ♦ wzrostem ilości odbiorców,
- ♦ wzrostem ilości odbiorników zainstalowanych u poszczególnych odbiorców,
- ♦ rozwojem przemysłu i usług,
- ♦ ewentualnie szerszym wykorzystaniem energii elektrycznej do celów grzewczych.

Wzrost ten będzie nieco wyhamowywany poprzez wymianę części stosowanych już urządzeń na nowe, energooszczędne, ale zwiększenie ogólnej liczby odbiorców i odbiorników, zgodnie z globalnymi tendencjami, spowoduje zwiększenie zużycia energii elektrycznej. W najbliższej przyszłości nie przewiduje się znacznego zwiększenia zaopatrzenia na energię elektryczną, w związku z czym istniejące urządzenia elektroenergetyczne sieci SN i stacje transformatorowe zapewniają obecnie i są w stanie zapewnić w przyszłości dostawę energii elektrycznej w wymaganej ilości pokrywającej zgłaszane zapotrzebowanie na energię elektryczną.

Energa - Operator S.A. Oddział w Olsztynie zgodnie z zapisami właściwych przepisów prawa oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej planuje i realizuje modernizacje/remonty oraz bieżące zabiegi eksploatacyjne w sieci WN, SN i nN, których celem jest zapewnienie dobrego stanu technicznego infrastruktury sieciowej a przez to poprawy jakości usług (minimalizacja czasu ograniczeń awaryjnych oraz ilości wyłączanych odbiorców) oraz spełnienie wymagań wynikających ze wzrostu zapotrzebowania na moc.

Ponadto gestor sieci zobowiązany jest (zgodnie z art. 7. Ust 1 ustawy Prawo energetyczne) do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci z podmiotami ubiegającymi się o przyłączenie do sieci, na zasadzie równoprawnego traktowania, jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczania tych paliw lub energii, a żądający zawarcia umowy spełnia warunki przyłączenia do sieci i odbioru.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa, są gotowi do realizacji przyłączeń i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój Gminy, zarówno w zakresie przyłączeń komunalnych jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak, dla takiego działania, jest spełnienie przywołanych powyżej technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

Natomiast w przypadku przyłączenia do sieci operatora odnawialnych źródeł energii, mając na uwadze fakt, iż jednostki wytwórcze niezależnie od mocy wytwórczej są źródłami o znacznym wpływie na parametry jakościowe energii elektrycznej, a Energa - Operator S.A. Oddział w Olsztynie musi zapewnić odbiorcom parametry energii elektrycznej określonej w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz. U. z 2007r. nr 93, poz. 623, z późniejszymi zmianami) przed przyłączeniem każdej jednostki należy dokonać szczegółowej ekspertyzy możliwości przyłączenia, a także wpływu na sieć elektroenergetyczną.





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

Największe znaczenie dla bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej do odbiorców w obszarze Gminy Ława oraz sąsiadujących gmin jest planowana przebudowa istniejącej linii 1-torowej 110 kV na linie 2-torową 110 kV pomiędzy GPZ Ława a GPZ Ostróda po istniejącej trasie. Dokumentacja na przebudowę istniejącej linii między Ostróda a Ławą, ze względu na trudności w uzyskaniu zgód właścicieli terenu, opracowywana jest od sześciu lat.

Poniżej przedstawiono zadania z Planu Rozwoju Energa - Operator S.A. w latach 2020 - 2025.

**Tabela nr 21. Zadania z Planu Rozwoju Energa - Operator S.A. w latach 2020 - 2025**

Rok realizacji	Nazwa obiektu	Zakres rzeczowy	Pozycja w PR2020-2025
2023 – 2025	2-torowa linia WN 110 kV Ława – Ława Wschód – Lubawa – Ostróda – Ostróda Wschód – Gietrzwałd	Przebudowa linii 110 kV na 2-torową od GPZ Ława do stanowiska 99 linii 110 kV Ostróda – Gietrzwałd [50 km]	Tab.E43 poz. 132
2021	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7710 PRZEJAZD	Wymiana przewodów AFL 25 mm naizolowane 70 mm dł 2900 m (budowa wyprowadzenia Rudzienice z GPZ Ława Wsch),	Tab.E43 poz. 4080
2022	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7709 OSIEDLE LUBAWSKIE	Wymiana linie nap. SN 1,5 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 4081
2023	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7532 BABIĘTY	Wymiana linie nap. SN 1,2 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 4082
2023	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7713 TYNWAŁD	Wymiana linie nap. SN 1,7 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 4083
2023	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7511 HRONOWO	Wymiana linie nap. SN 0,9 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 4084
2023	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7505 NOWE MIASTO	Wymiana linie nap. SN 1,6 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 4085



AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,  
ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY IŁAWA NA LATA 2021 - 2035

2025	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7810 MIĘDZYCHÓD	Wymiana linie nap. SN 3,1 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie, - Wymiana przewodów AFL35 na izolowane w odgałęzieniu Urowo V długość 3,1km,	Tab.E43 poz. 4087
2024	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7532 BABIĘTY	Wymiana linie nap. SN 1,6 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie, - Wymiana przewodów AFL35mm odg. Kamionka Ośr. Szkoleniowy Politechnika długość 1,6 km na 50mm – wybudowano powiazanie linii LSN Babięty i LSN Hronowo. ZT 3/2018 poz. 641,	Tab.E43 poz. 4088
2022	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w 7710 PRZEJAZD	Wymiana linie nap. SN 3,1 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 4103
2023	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię kablową w 7529 SMOLNIKI	Wymiana linie kab. SN 3,7 km o przekroju powyżej 70 mm <sup>2</sup> do 150 mm <sup>2</sup> ,	Tab.E43 poz. 4949
2023	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię kablową w 7709 OSIEDLE LUBAWSKIE	Wymiana linie kab. SN 1,85 km o przekroju powyżej 70 mm <sup>2</sup> do 150 mm <sup>2</sup> ,	Tab.E43 poz. 4250
2022	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię kablową w 7624 IŁAWA	Wymiana linie kab. SN 1,9 km o przekroju powyżej 70 mm <sup>2</sup> do 150 mm <sup>2</sup> ,	Tab.E43 poz. 4251
2022	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię kablową w 7710 PRZEJAZD	Wymiana linie kab. SN 0,8 km o przekroju powyżej 70 mm <sup>2</sup> do 150 mm <sup>2</sup> ,	Tab.E43 poz. 4252
2021	Instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN w 7505 NOWE MIASTO	Instalacja 1 szt. Rozłącznik, - 46114, stanowisko 63 z wymianą słupa,	Tab.E43 poz. 4370
2023	Instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN w 7505 NOWE MIASTOa	Instalacja 1 szt. Rozłącznik, - 46116, stanowisko 85 z wymianą słupa,	Tab.E43 poz. 4371
2022	Instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN w 7511 HRONOWOa	Instalacja 1 szt. Rozłącznik, - 46183, stanowisko nr 03 z wymianą słupa,	Tab.E43 poz. 4372
2022	Instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN w 7710 PRZEJAZD	Instalacja 1 szt. Rozłącznik, - 46230, stanowisko nr 25 z wymianą słupa,	Tab.E43 poz. 4373
2022	Instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN w 7713 TYNWAŁD	Instalacja 1 szt. Rozłącznik, - 46145, stanowisko nr 41 z wymianą słupa,	Tab.E43 poz. 4374
2021	Instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN w 7532 BABIĘTY	Instalacja 1 szt. Rozłącznik, - 46175, stanowisko nr 08 z wymianą słupa,	Tab.E43 poz. 4379
2021	Instalacja łączników z telesterowaniem w liniach napowietrznych SN w 7713 TYNWAŁD	Instalacja 1 szt. Rozłącznik, - 46199, stanowisko nr 03 z wymianą słupa,	Tab.E43 poz. 4380
2020-2022	Wymiana przewodów linii nN na przewody izolowane w Obiekty i zakres zgodnie z Zał. nr 6 - wg Zał. nr 6	Wymiana linie nap. nn 8 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 5217
2023	Wymiana przewodów linii nN na przewody izolowane w Obiekty i zakres zgodnie z Zał. nr 6 - wg Zał. nr 6	Wymiana linie nap. nn 3 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie,	Tab.E43 poz. 5219



AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO,  
ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY IŁAWA NA LATA 2021 - 2035

2024	Wymiana transformatorów SN/nN w RD66 Rejon Iława	Wymiana transformatory SN/nn 12 szt. o mocy 100 kVA,	Tab.E43 poz. 5303
2021	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 77 GPZ Iława Wschód	Przebudowa Stacji 110/SN napowietrzno-wnętrzowe 0 szt. 1 szt. akumulatorów i zasilaczy - wymiana baterii akumulatorów 220V DC po 10 latach eksploatacji,	Tab.E43 poz. 4082
2020	Przebudowa stacji elektroenergetycznej T-0584 PRZEJAZD PZ	Przebudowa Stacji SN/SN wewnętrzne 2 szt. - SN/SN MSTW PZ Przejazd - modernizacja stacji SN/SN - przebudowa z uwagi na stan techniczny budynku	Tab.E43 poz. 5489
2022	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w T-0318 STANOWO	Przebudowa Stacji SN/nn napowietrzne 1 szt. - Wymiana stacji słupowej STSa 20/250 T-0318 Stanowo na nową na żerdzi wirowanej z uwagi na zły stan techniczny (pęknięte na wskroś dwie żerdzie stacji),	Tab.E43 poz. 4082
2020 - 2025	Rozbudowa sieci związana z przyłączeniem nowych odbiorców	1 Przyłączenie linie nap. nn 0,64 km, linie kab. SN 0,35 km, linie kab. nn 0,9 km, kablowe 26 szt, 2. transformatory SN/nn o łącznej mocy, 420 kVA 3 szt, Stacje SN/nN napowietrzne 1 szt,	Tab.E41 poz. 969
2020 - 2025	Budowa przyłączy	1. Przyłączenie odbiorców IV-VI grupy w gminie Iława gmina wiejska, Przyłączenie: przyłącze kablowe 0,36 km, 12 szt pól,	Tab.E41 poz. 969

Źródło: Planu Rozwoju Energa - Operator S.A. w latach 2020 - 2025.

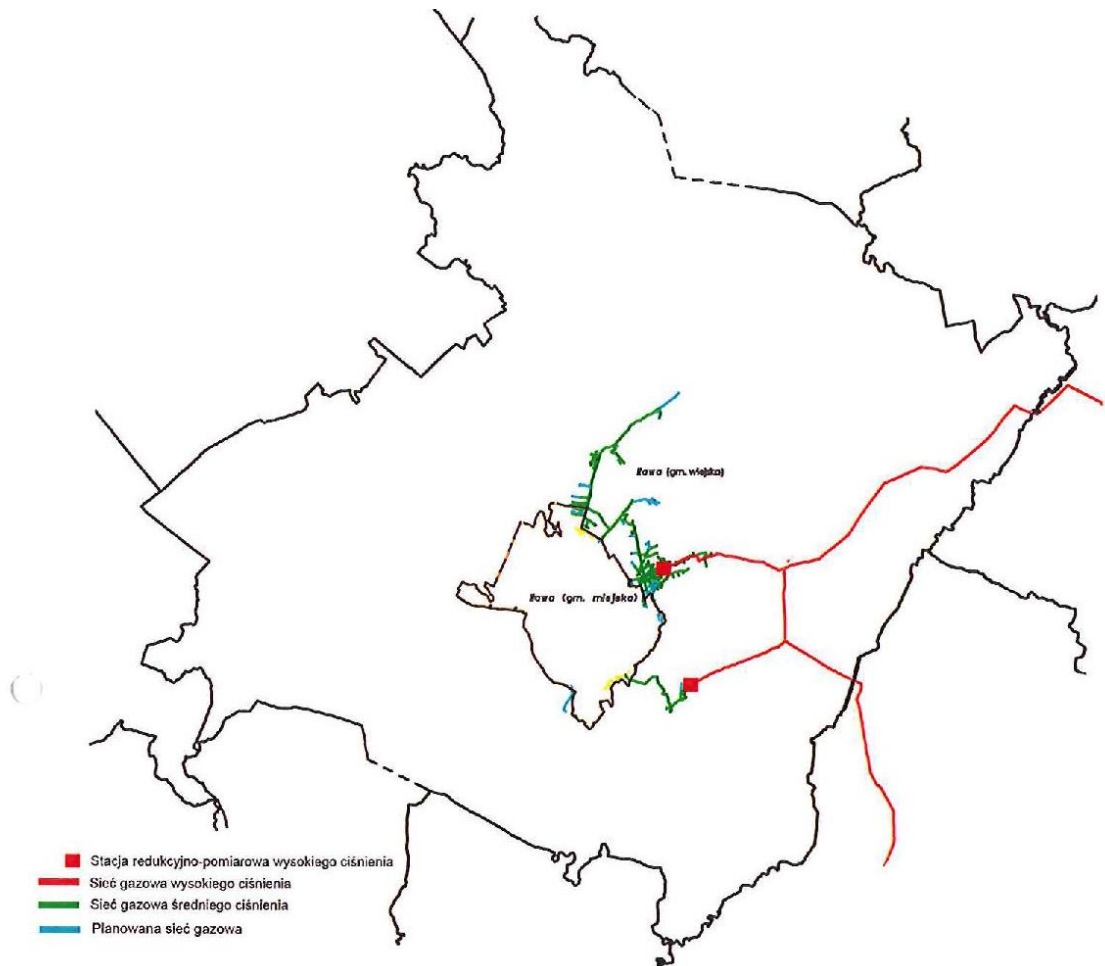
## VII. STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W GAZ

### 7.1. Stan obecny

Dostawcą gazu dla Gminy Iława jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie. Źródłem gazu dla Gminy Iława są dwie stacje redukcyjno - pomiarowe wysokiego ciśnienia w Nowej Wsi o przepustowości  $Q=3000 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz Dziarnach o przepustowości  $Q=2000 \text{ m}^3/\text{h}$ . Stacje wysokiego ciśnienia zasilają trzy stacje systemowe średniego ciśnienia, dostarczające gaz dla odbiorców w Gminie miejskiej i wiejskiej Iława.

Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Iława przedstawiono na poniższym rysunku.

**Rysunek nr 14.** Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Iława



Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

Szczegółowe informacje dotyczące systemu zaopatrzenia w gaz przedstawiono w poniższych tabelach oraz na wykresach.



**Tabela nr 22. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Iława**

Rok	Długość gazociągów bez czynnych przyłączy [m]				Czynne przyłącza gazowe [m]				Razem
	ogółem	wg. podziału na ciśnienia			ogółem	wg. podziału na ciśnienia			
		niskie	średnie	wysokie		niskie	średnie	wysokie	
2016	45403	51	22524	22828	4504	52	4452	0	49907
2017	45571	51	22692	22828	4626	52	4574	0	50197
2018	47153	51	24274	22828	4855	52	4803	0	52008
2019	50651	51	27772	22828	5271	52	5219	0	55922
2020	52103	51	29224	22828	5814	52	5762	0	57917

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

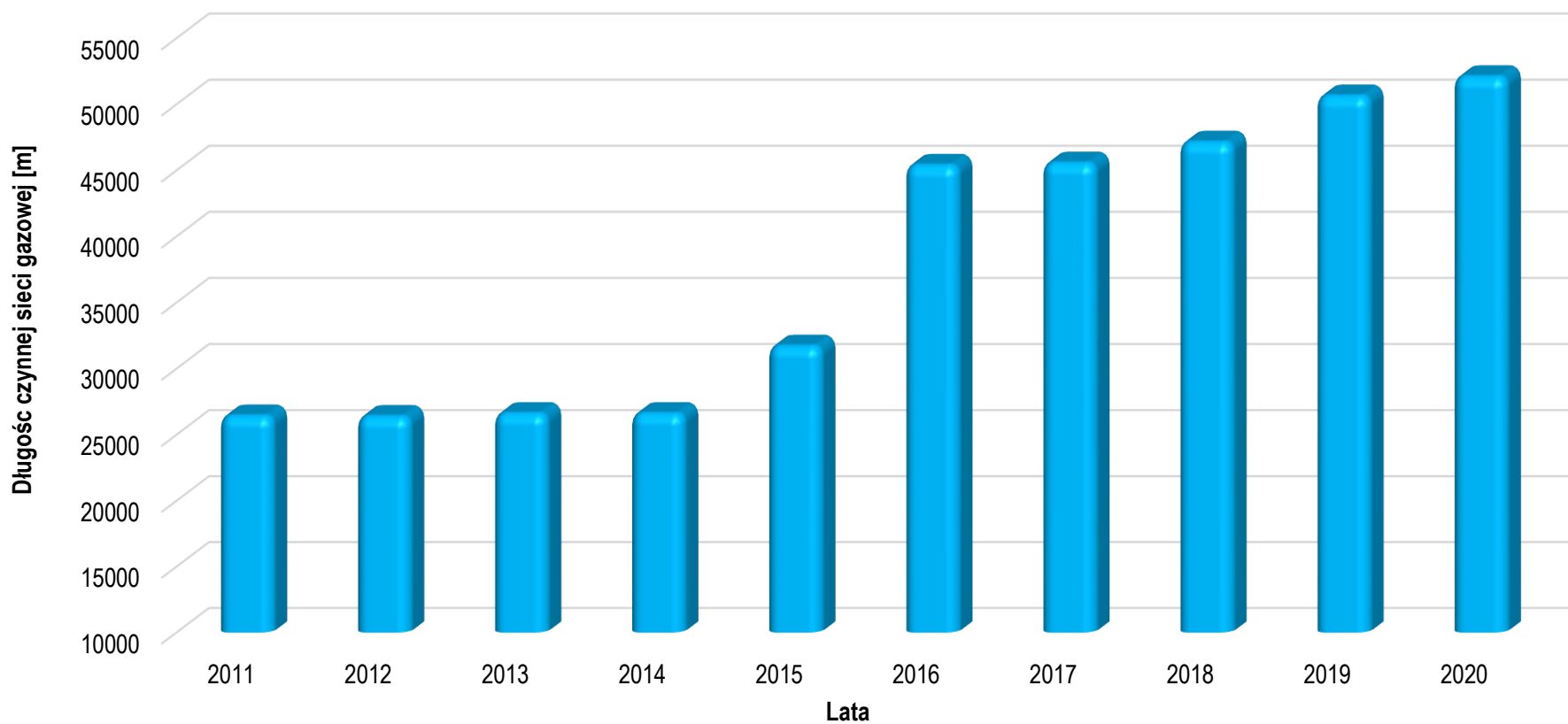
**Tabela nr 23. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Iława**

Charakterystyka	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
długość czynnej sieci ogółem	m	45403	45571	47153	50651	52103
długość czynnej sieci przesyłowej	m	22828	22828	22828	22828	22828
długość czynnej sieci rozdzielczej	m	22575	22743	24325	27823	29275
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt	168	180	192	233	299
odbiorcy gazu	gosp.dom.	183	187	188	226	244
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	114	119	120	195	215
zużycie gazu w tys. m <sup>3</sup>	tys.m <sup>3</sup>	169,4	169,9	185,6	231,5	327,0
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m <sup>3</sup>	tys.m <sup>3</sup>	130,8	152,7	166,8	208,1	297,4
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	686	692	692	820	871

Źródło: Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych



Wykres nr 7. Długość czynnej sieci gazowej na terenie Gminy Iława

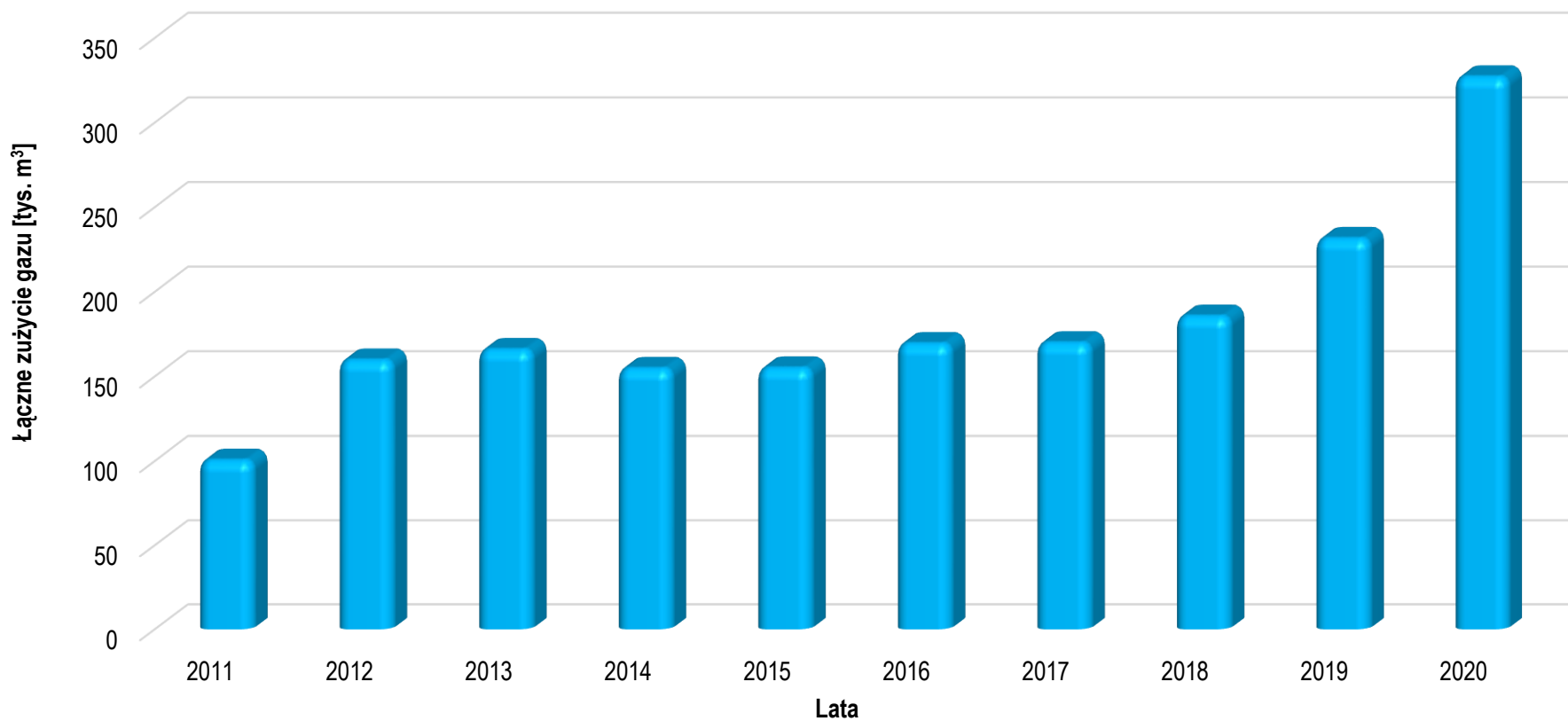


Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
długość sieci	[m]	26436	26396	26619	26619	31720	45403	45571	47153	50651	52103

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych



Wykres nr 8. Łączne zużycie gazu na terenie Gminy Iława

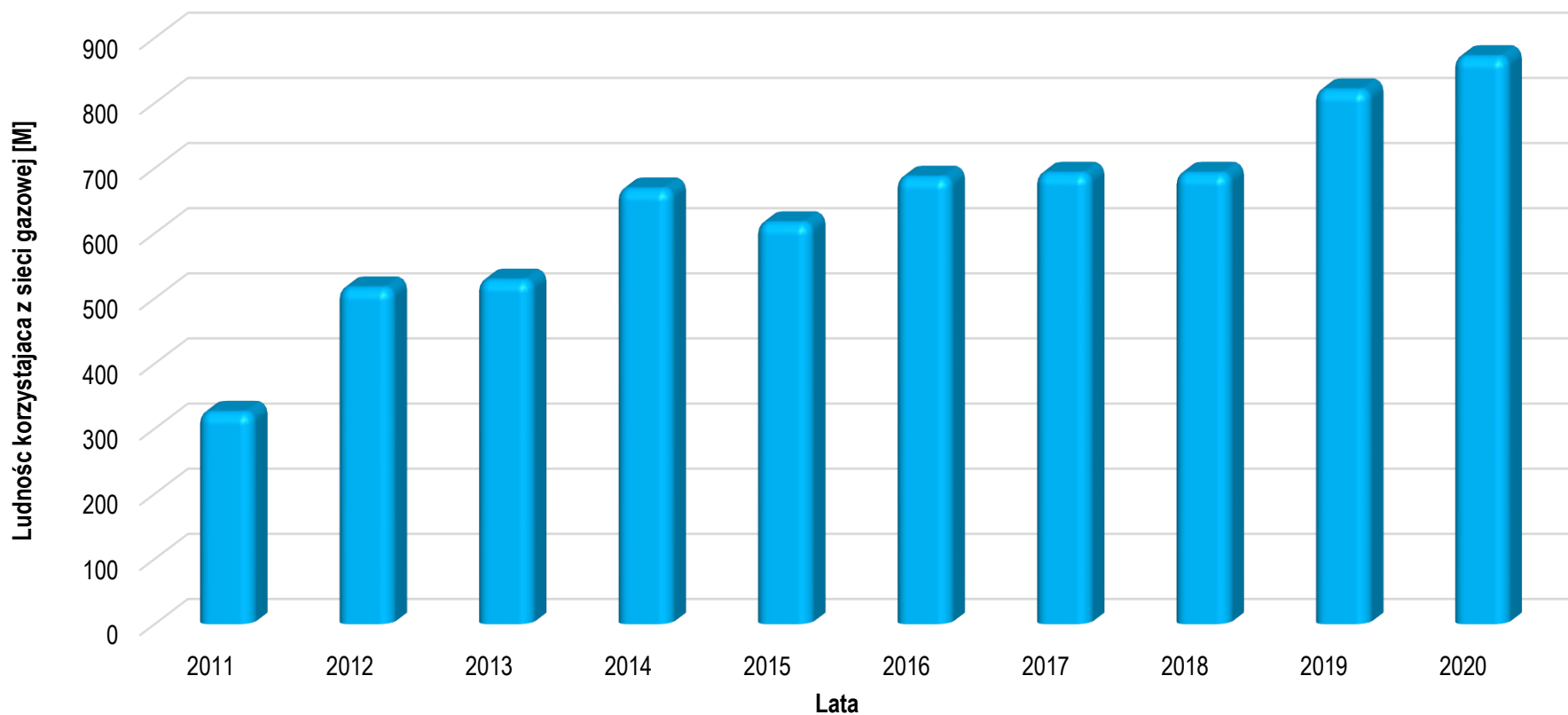


Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
zużycie gazu	[tys. m <sup>3</sup> ]	100,50	159,7	165,9	154,7	155,0	169,4	169,9	185,6	231,5	327,0

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych



Wykres nr 9. Ludność korzystająca z sieci gazowej na terenie Gminy Iława



Lata	Jednostka	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ludność	[M]	325	516	528	668	616	686	692	692	820	871

Źródło: Analiza własna na podstawie danych - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych





Przedstawiony powyżej systematyczny wzrost długości sieci gazowej oraz liczebności odbiorców gazu na terenie Gminy znajduje odzwierciedlenie we wzroście zużycia gazu ziemnego na potrzeby wszystkich grup odbiorców. Wzrost zużycia zanotowano, bowiem na potrzeby gospodarstw domowych, przemysłu, budownictwa, usług oraz handlu.

Obecnie stacje redukcyjne i sieć gazociągów rozdzielczych pozwalają na pełne pokrycie potrzeb odbiorców związanych z zapotrzebowaniem na paliwo gazowe oraz posiadają rezerwy przepustowości oraz możliwości rozbudowy do nowych odbiorców. Aktualnie stan techniczny gazociągów sieci rozdzielczej ocenia się jako bardzo dobry.

W związku z faktem, że obecnie Gmina Ława jest w niewielkim stopniu zgazyfikowana, pozostali mieszkańcy nie posiadający dostępu do sieci gazowej korzystają z gazu propan-butan, dystrybuowanego w butlach. Ponadto należy zauważyć, że dość nieduża liczba ze zinwentaryzowanych kotłowni jest zasilana gazem płynnym zbiornikowym propan-butan czy też propan techniczny. Powodem takiego stanu rzeczy jest stosunkowo wysoka cena tego rodzaju paliw, co mimo pozytywnego aspektu ekologicznego powoduje, że eksploatacja źródeł ciepła opalanych jakimkolwiek gazem płynnym jest dość kosztowna. Z uwagi na powyższe analogiczna sytuacja występuje w zakresie ogrzewania domów jednorodzinnych i gospodarstw rolnych.

Zupełnie inna sytuacja ma natomiast miejsce w zakresie zaopatrzenia odbiorców gazu propan-butan dla potrzeb bytowych związanych z energią potrzebną dla celów przygotowywania posiłków. W tym przypadku, głównie z uwagi na brak na terenie Gminy pełnej gazyfikacji, występuje w zamian dystrybucja gazu propan-butan w butlach 11 kg, realizowana przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą.

Gaz płynny jest paliwem ekologicznym i dlatego jest godny polecenia jako alternatywa w stosunku do oleju opałowego tam, gdzie brak dostępu do sieci gazowej. Również likwidacja węglowych trzonów kuchennych i zastąpienie ich kuchniami gazowymi zasilanymi gazem płynnym ma duży wpływ na ochronę środowiska naturalnego. Działania Gminy Ława powinny sprzyjać dalszemu rozwojowi dystrybucji płynnych paliw gazowych. W najbliższych latach zmiany w zakresie zapotrzebowania na gaz ziemny, mogą być podyktowane głównie inwestycjami prowadzonymi na terenie Gminy w zakresie budownictwa mieszkaniowego oraz produkcyjnego.

Istniejąca obecnie na terenie Gminy Ława sieć gazowa niskiego i średniego ciśnienia umożliwia przyłączenie indywidualnych odbiorców oraz podmiotów gospodarczych w przypadku osiągnięcia odpowiednich wskaźników opłacalności ekonomicznej inwestycji na warunkach technicznych ustalonych przez operatora sieci gazowej. Niewykluczone jest więc, że w sytuacji, gdy nie ma możliwości budowy



odcinków sieci gazowych, zgodnie z art. 7 pkt. 1 Ustawy Prawo Energetyczne, gazyfikacja Gminy może być realizowana na warunkach określonych w odrębnych umowach zawartych pomiędzy przedsiębiorstwem gazowniczym a konkretnym odbiorcą. Wówczas realizacja wszystkich inwestycji związanych z budową sieci gazowych będzie mogła odbywać się w miarę zgłaszania się nowych odbiorców, po uzyskaniu przez nich technicznych warunków przyłączenia do sieci gazowej pod warunkiem spełnienia kryteriów ekonomicznej opłacalności dostaw gazu dla przedsiębiorstwa gazowniczego oraz zawarcia porozumienia pomiędzy dostawcą gazu a odbiorcą.

## **7.2. Plany rozwojowe systemu gazowniczego**

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, w najbliższych latach zmiany w zakresie zapotrzebowania na gaz ziemny, mogą być podyktowane głównie inwestycjami prowadzonymi na terenie Gminy Iława w zakresie przyłączeń nowych terenów do sieci gazowej. Inwestycje planowane do realizacji w zakresie infrastruktury gazowej obejmują rozbudowę sieci wynikającą z potrzeb przyłączeniowych zgłaszanych przez mieszkańców bądź podmiotów gospodarczych Gminy - na podstawie indywidualnych umów o przyłączenie do sieci gazowej.

Na terenie Gminy Iława w najbliższych latach planowane są następujące inwestycje:

- ♦ Sieć gazowa średniego ciśnienia - Szalkowo - Kwiry - długości 800,0 m;
- ♦ Sieć gazowa średniego ciśnienia - Kamień Mały - długości 1 400,0 m;
- ♦ Sieć gazowa średniego ciśnienia - Nowa Wieś - długości 1 365,0 m;
- ♦ Sieć gazowa średniego ciśnienia - Lipowy Dwór - długości 670,0 m;
- ♦ Sieć gazowa wysokiego ciśnienia - od granicy Gminy Iława - Ostróda do miejscowości Kalduny - długości 10 500,0 m.



## **VIII. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE**

Dynamika wzrostu zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe ma ścisły związek z dynamiką rozwoju ludności i jej dążenia do poprawy warunków funkcjonowania, co pociąga za sobą rozwój budownictwa mieszkaniowego, usługowego i przemysłu. Gmina Łława realizuje i organizuje zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z założeniami „Polityki Energetycznej Polski do roku 2040”. Jednym z elementów realizacji polityki energetycznej jest aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów. Na chwilę obecną potrzeba planowania energetycznego jest jednym z działań priorytetowych, wynikających z faktu, że najbliższe lata stawiają przed polskimi gminami ogromne wyzwania, w tym m.in. w zakresie sprostania wymogom środowiskowym czy wykorzystania funduszy unijnych na rozwój gospodarki niskoemisyjnej.

Zgodnie z „Polityką Energetyczną Polski do roku 2040” najważniejszymi elementami polityki energetycznej realizowanymi na szczeblu Gminnym powinno być:

- ♦ poprawa efektywności energetycznej,
- ♦ wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- ♦ rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- ♦ rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ♦ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami polityka energetyczna Gminy Łława będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Rozpoznanie struktury potrzeb energetycznych danego obszaru jest punktem wyjścia do określenia optymalnego sposobu ich pokrycia oraz zagwarantowania bezpieczeństwa dostaw poszczególnych nośników energii. Dlatego w ramach niniejszego opracowania wykonano szczegółową analizę zapotrzebowania na ciepło oraz energię elektryczną i paliwa gazowe, bazując w szczególności na informacjach uzyskanych od lokalnych przedsiębiorstw energetycznych oraz informacjach przekazanych przez Urząd Gminy w Łławie.

**W poniższych punktach przedstawiono tendencje zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe w najbliższych latach. Prognozowanie oparto na danych uzyskanych od poszczególnych gestorów sieci, Głównego Urzędu Statystycznego oraz na podstawie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko - łławskiego Obszaru Funkcjonalnego.**



### **8.1. Prognoza zaopatrzenia w ciepło**

Prognozowane zapotrzebowanie na ciepło na terenie Gminy Ława zależy od liczby ludności oraz zmian w zakresie budownictwa, nie tylko zmian powierzchni zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej ale również jakości energetycznej istniejących i przyszłych budynków. Prognoza zapotrzebowania mocy i energii cieplnej ma charakter szacunkowy i opiera się na danych statystycznych oraz wskaźnikach energetycznych. Przyjęte wskaźniki zmienności zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe stanowią założenie przyjęte w oparciu o analizę danych dotyczących stanu liczby ludności, prognoz zmian liczby ludności, danych dotyczących powierzchni użytkowej budynków, tendencji rozwoju gospodarczego Gminy.

Na terenie Gminy Ława nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. 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.

#### **INFORMACJE DOTYCZĄCE ZUŻYCIA POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW CIEPŁA Z PODZIAŁEM NA SEKTOR GMINNY I POZAGMINNY PRZEDSTAWIONO W ROZDZIALE V - STAN ZAOPATRZENIA GMINY ŁAWA W CIEPŁO**

Wykorzystanie nośników ciepła w poszczególnych latach uzależnione jest przede wszystkim od warunków atmosferycznych panujących w Gminie. Należy również pamiętać o prowadzonej termomodernizacji, wzrastającej świadomości odbiorców z uwagi na tendencje do ocieplania się klimatu i zmniejszającej się częstotliwości występowania minimalnych temperatur w okresie zimowym.

Poniżej przedstawiono prognozę zapotrzebowania na olej opałowy oraz węgiel kamienny.

##### *8.1.1. Sektor gminny*

**Zużycie oleju opałowego** w sektorze gminnym kształtowało się następująco:

- ♦ rok 2009 - 1 503 MWh,
- ♦ rok 2013 - 1 588 MWh,
- ♦ **wzrost o 5,6%.**
- ♦ rok 2020 - 1 750 MWh - przyjęto trend wzrostu na poziomie 1,4% rocznie.



**Dla roku bazowego przyjęto zużycie oleju opałowego z 2020 roku na poziomie - 1 750 MWh**

W prognozowaniu zużycia oleju opałowego przyjęto trzy warianty **wzrostu** zapotrzebowania:

- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - wzrost zapotrzebowania na olej opałowy średnio 1,5 % rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - wzrost zapotrzebowania na olej opałowy średnio 1,0 % rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - wzrost zapotrzebowania na olej opałowy średnio 0,5 % rocznie.

**Zużycie węgla kamiennego** w sektorze gminnym kształtowało się następująco:

- ♦ rok 2009 - 2 021 MWh,
- ♦ rok 2013 - 1 680 MWh,
- ♦ **spadek o 16,9%**.
- ♦ rok 2020 - 1 260 MWh - przyjęto trend wzrostu na poziomie 4,2% rocznie.

**Dla roku bazowego przyjęto zużycie węgla kamiennego z 2020 roku na poziomie - 1 260 MWh**

W prognozowaniu zużycia węgla kamiennego przyjęto trzy warianty **spadku** zapotrzebowania:

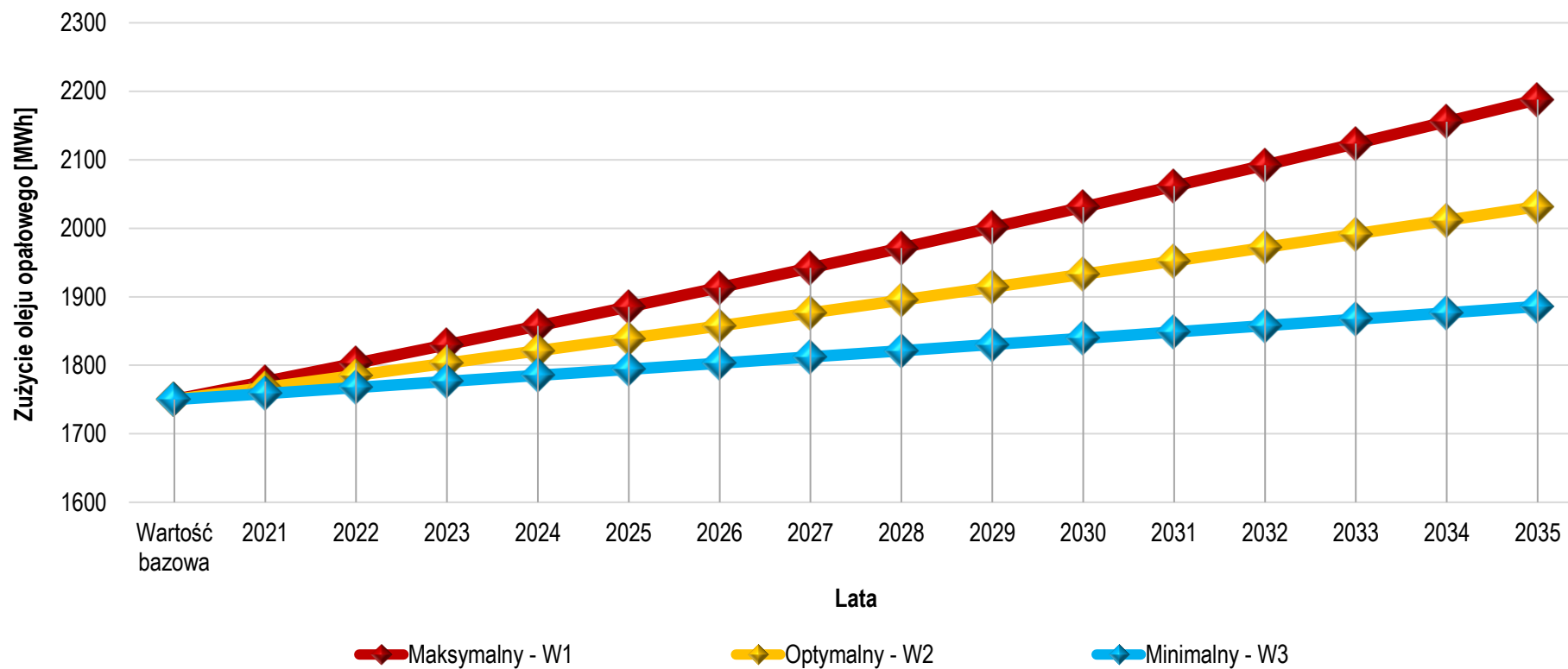
- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny średnio 6,0 % rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny średnio 4,0 % rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny średnio 2,0 % rocznie.

**Zużycie energii cieplnej w poszczególnych latach uzależnione jest przede wszystkim od warunków atmosferycznych panujących na terenie Gminie Iława.**

**Należy również pamiętać o tendencjach do ocieplania się klimatu i zmniejszającej się częstotliwości występowania minimalnych temperatur w okresie zimowym, również o prowadzonych działaniach termomodernizacyjnych na terenie Gminy oraz wzrastającej świadomości odbiorców.**



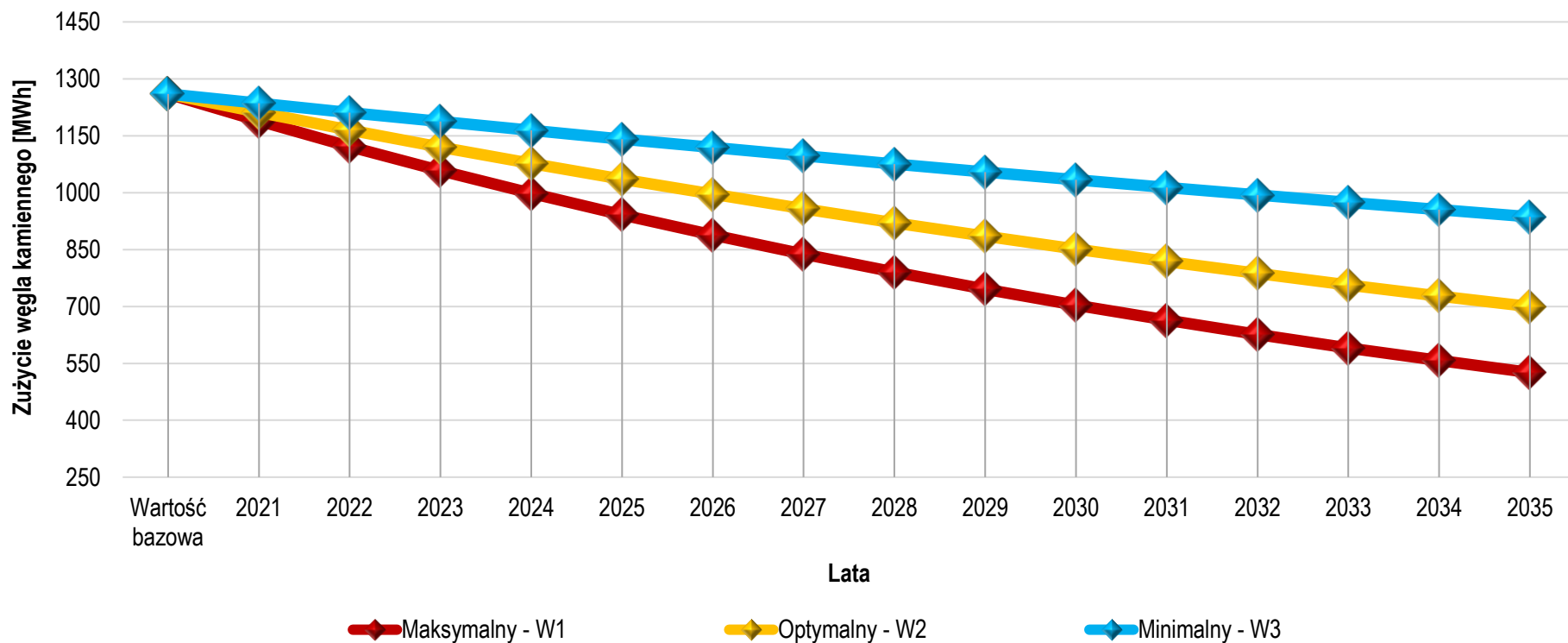
Wykres nr 10. Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - sektor gminny - olej opałowy [MWh]



Źródło: Analiza własna



Wykres nr 11. Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - sektor gminny - węgiel kamienny [MWh]



Źródło: Analiza własna



### 8.1.2. Sektor pozagminny

**Zużycie oleju opałowego** w sektorze pozagminnym kształtowało się następująco:

- ♦ rok 2009 - 509 MWh,
- ♦ rok 2013 - 594 MWh,
- ♦ **wzrost o 16,7%**.
- ♦ rok 2020 - 787 MWh - przyjęto trend wzrostu na poziomie 4,1% rocznie.

**Dla roku bazowego przyjęto zużycie oleju opałowego z 2020 roku na poziomie - 787 MWh**

W prognozowaniu zużycia oleju opałowego przyjęto trzy warianty **wzrostu** zapotrzebowania:

- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - wzrost zapotrzebowania na olej opałowy średnio 4,0 % rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - wzrost zapotrzebowania na olej opałowy średnio 2,0 % rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - wzrost zapotrzebowania na olej opałowy średnio 1,0 % rocznie.

**Zużycie węgla kamiennego** w sektorze pozagminnym kształtowało się następująco:

- ♦ rok 2009 - 58 338 MWh,
- ♦ rok 2013 - 59 626 MWh,
- ♦ **wzrost o 2,2%**.
- ♦ rok 2020 - 55 614 MWh - przyjęto trend spadku\* na poziomie 1% rocznie.

\* Pomimo zauważalnego niewielkiego wzrostu zapotrzebowania na węgiel kamienny w sektorze pozagminnym w prognozowaniu przyjęto trzy warianty **spadku** zapotrzebowania. Spowodowane jest to przede wszystkim realizacją przez Gminę Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego jak i przez tendencje do ocieplania się klimatu i zmniejszającej się częstotliwości występowania minimalnych temperatur w okresie zimowym.

**Dla roku bazowego przyjęto zużycie węgla kamiennego z 2020 roku na poziomie - 55 614 MWh**

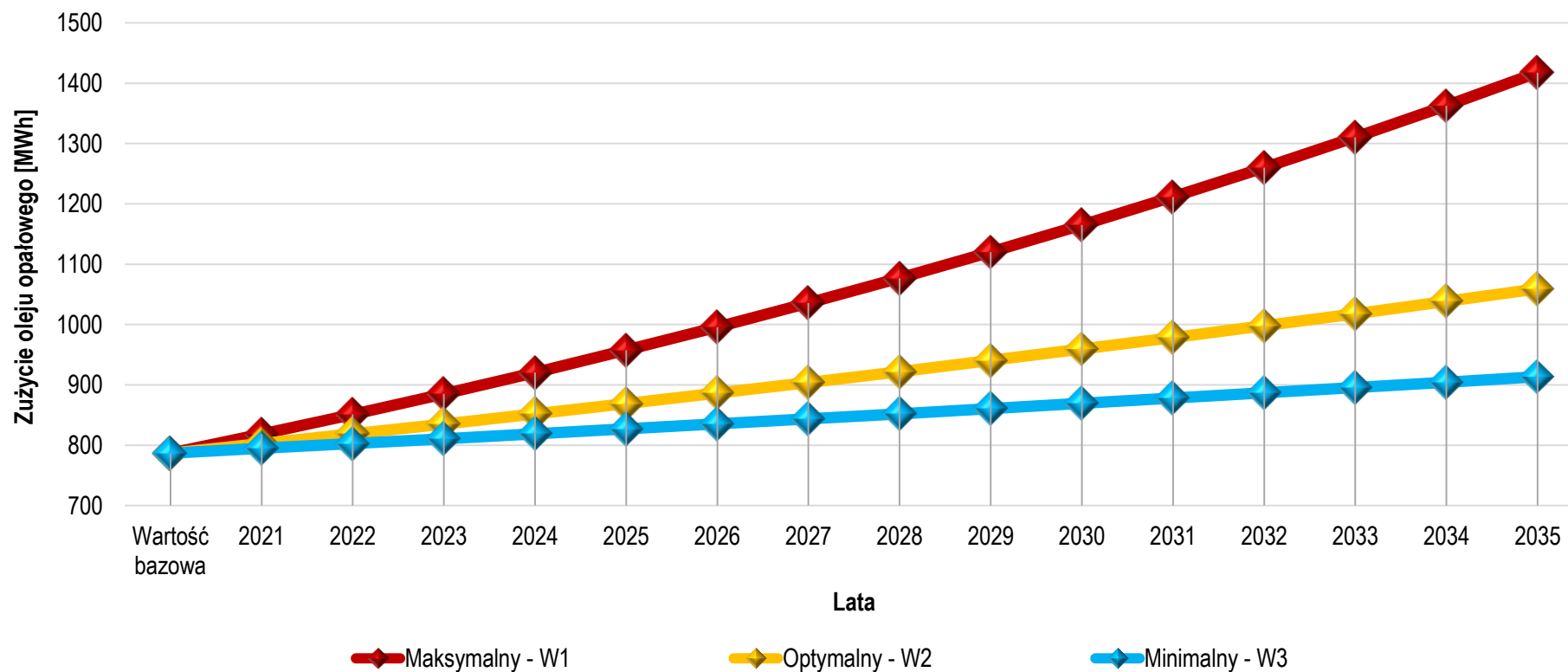
W prognozowaniu zużycia oleju opałowego przyjęto trzy warianty **spadku** zapotrzebowania:

- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny średnio 2,0 % rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny średnio 1,0 % rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny średnio 0,5 % rocznie.





Wykres nr 12. Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - sektor pozagminny - olej opałowy [MWh]

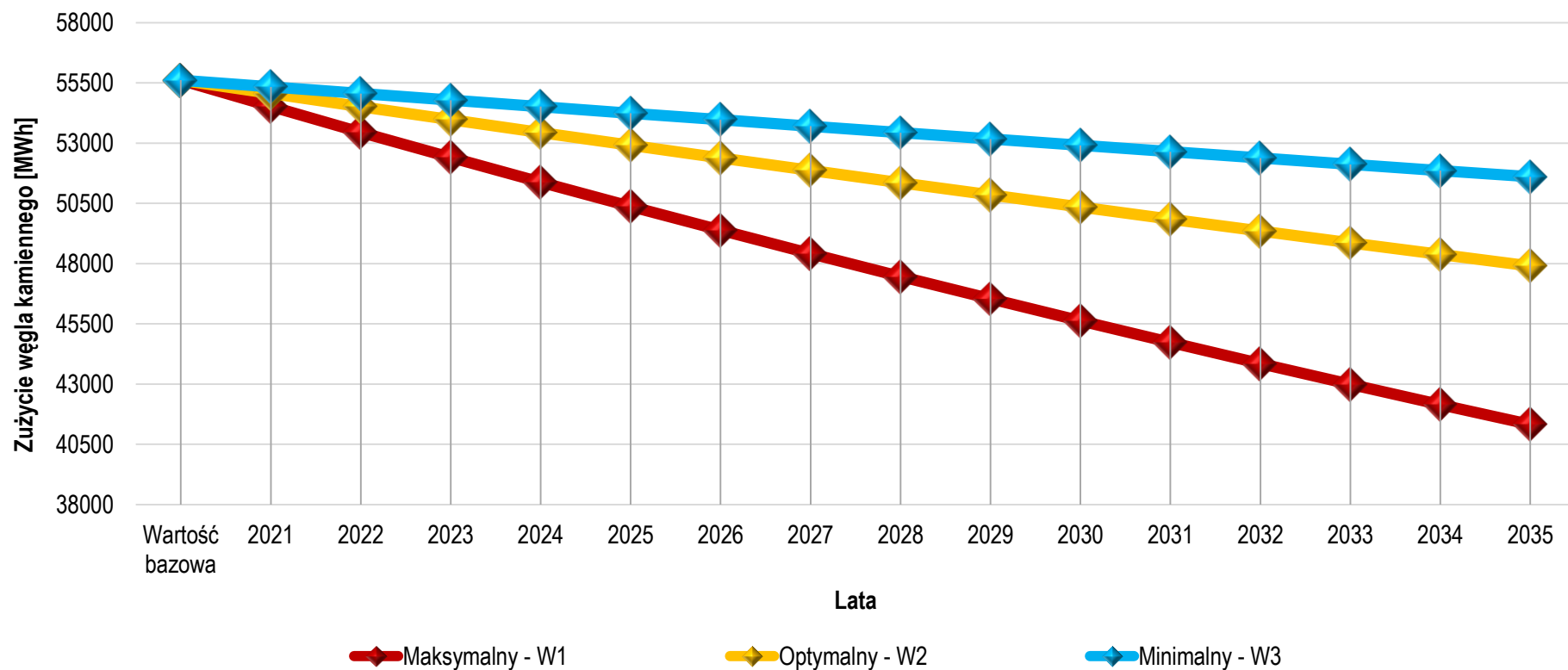


Wariant	Wartość bazowa	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Maksymalny - W1	787	818	851	885	921	958	996	1 036	1 077	1 120	1 165	1 212	1 260	1 310	1 363	1 417
Optymalny - W2	787	803	819	835	852	869	886	904	922	941	959	979	998	1 018	1 038	1 059
Minimalny - W3	787	795	803	811	819	827	835	844	852	861	869	878	887	896	905	914

Źródło: Analiza własna



Wykres nr 13. Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - sektor pozagminny - węgiel kamienny [MWh]



Źródło: Analiza własna



## 8.2. Prognoza zaopatrzenia w energię elektryczną

### INFORMACJE DOTYCZĄCE ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z PODZIAŁEM NA SEKTOR GMINNY I POZAGMINNY PRZEDSTAWIONO W ROZDZIALE VI - STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

#### 8.2.1. Sektor gminny

Zużycie energii elektrycznej w sektorze gminnym kształtowało się następująco:

- ♦ rok 2009 - 1 349 MWh,
- ♦ rok 2013 - 1 462 MWh,
- ♦ **wzrost o 8,4%**,
- ♦ rok 2020 - 1 691 MWh - przyjęto aktualny trend wzrostu na poziomie 2,1% rocznie.

**Dla roku bazowego przyjęto zużycie energii elektrycznej z 2020 roku na poziomie - 1 691 MWh**

W prognozowaniu zużycia energii elektrycznej przyjęto trzy warianty **wzrostu** zapotrzebowania:

- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną średnio 3,0 % rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną średnio 2,0 % rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną średnio 1,0 % rocznie.

#### 8.2.2. Sektor pozagminny

Zużycie energii elektrycznej w sektorze pozagminnym kształtowało się następująco:

- ♦ rok 2009 - 5 854 MWh,
- ♦ rok 2013 - 7 480 MWh,
- ♦ **wzrost o 27,8%**.
- ♦ rok 2020 - 9 400 MWh - przyjęto aktualny trend wzrostu na poziomie 7,0% rocznie.

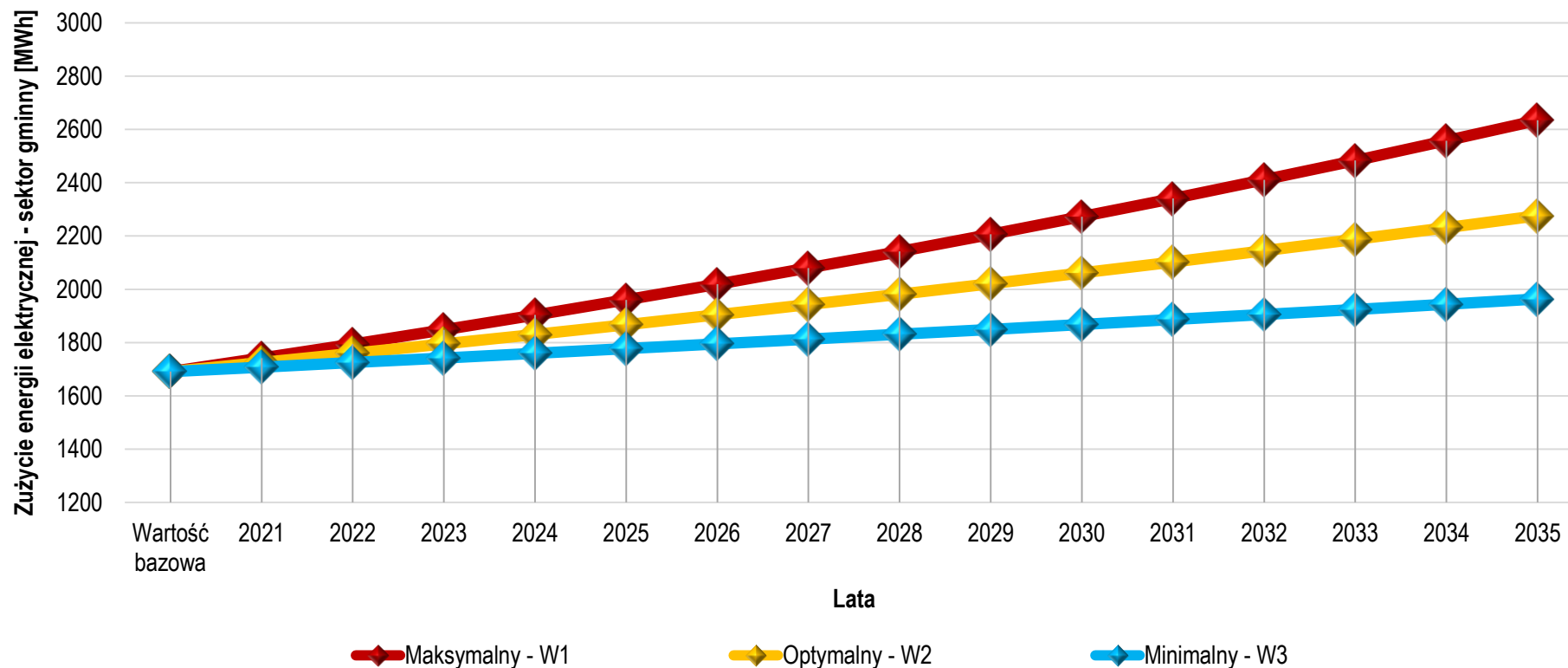
**Dla roku bazowego przyjęto zużycie energii elektrycznej z 2020 roku na poziomie - 9 400 MWh**

W prognozowaniu zużycia energii elektrycznej przyjęto trzy warianty **wzrostu** zapotrzebowania:

- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną średnio 7,0 % rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną średnio 5,0 % rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną średnio 3,0 % rocznie.



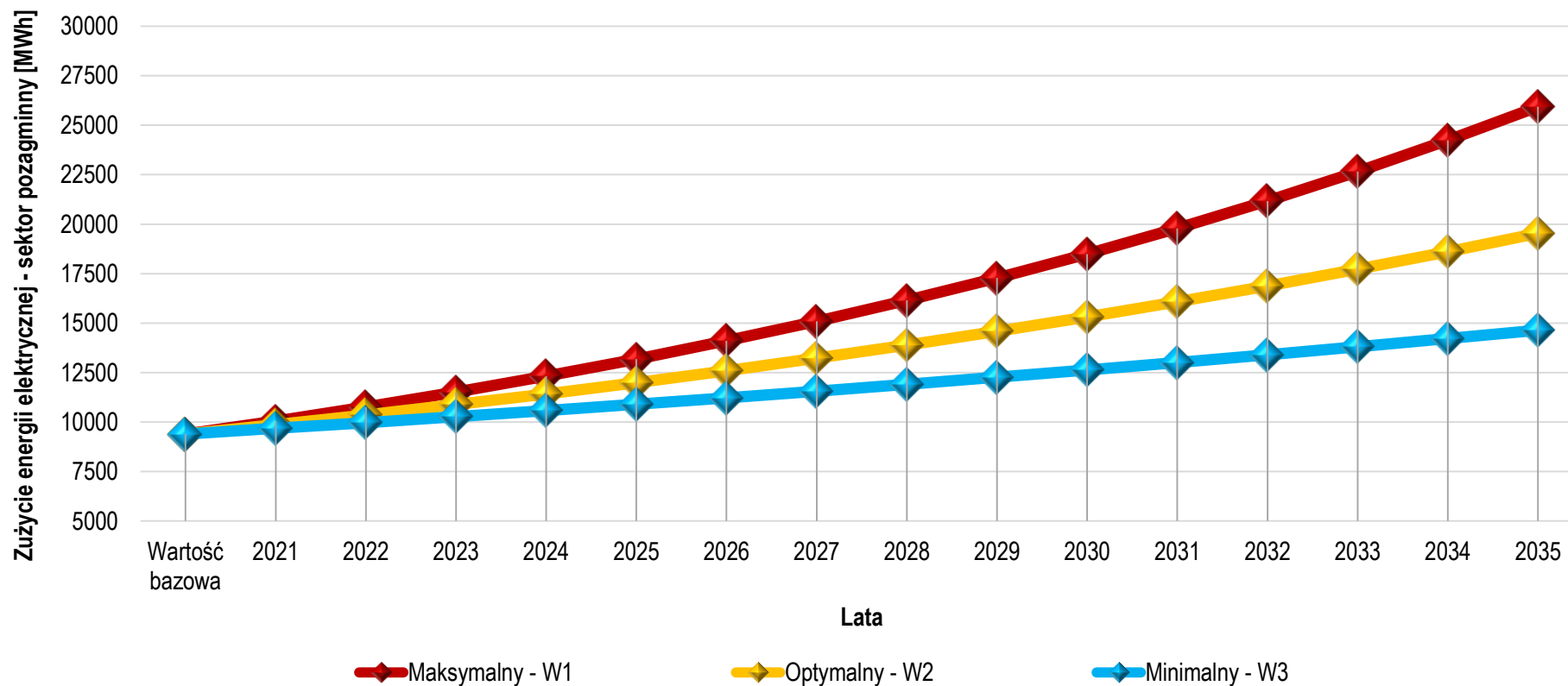
Wykres nr 14. Wariantowanie zaopatrzenia w energię elektryczną na przestrzeni lat - sektor gminny - [MWh]



Źródło: Analiza własna



Wykres nr 15. Wariantowanie zaopatrzenia w energię elektryczną na przestrzeni lat - sektor pozagminny - [MWh]



Wariant	Wartość bazowa	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Maksymalny - W1	9 400	10 058	10 762	11 515	12 321	13 184	14 107	15 094	16 151	17 282	18 491	19 786	21 171	22 653	24 238	25 935
Optymalny - W2	9 400	9 870	10 364	10 882	11 426	11 997	12 597	13 227	13 888	14 582	15 312	16 077	16 881	17 725	18 611	19 542
Minimalny - W3	9 400	9 682	9 972	10 272	10 580	10 897	11 224	11 561	11 908	12 265	12 633	13 012	13 402	13 804	14 218	14 645

Źródło: Analiza własna



### 8.3. Prognoza zaopatrzenia w paliwa gazowe

Prognozowane zapotrzebowanie na gaz na terenie Gminy Iława zależy od liczby ludności oraz zmian w zakresie budownictwa, nie tylko zmian powierzchni zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej ale również jakości energetycznej istniejących i przyszłych budynków. Prognoza zapotrzebowania mocy i energii cieplnej ma charakter szacunkowy i opiera się na danych statystycznych oraz wskaźnikach energetycznych.

Przyjęte wskaźniki zmienności zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe stanowią założenie przyjęte w oparciu o analizę danych dotyczących stanu liczby ludności, prognoz zmian liczby ludności, danych dotyczących powierzchni użytkowej budynków, tendencji rozwoju gospodarczego Gminy.

Zużycie gazu w mieszkalnictwie, handlu, usługach, budownictwie w przypadku ogrzewania kotłami na gaz sieciowy, jest wrażliwe na szereg czynników. Najważniejsze z nich to warunki pogodowe - w zasadzie niezależne od użytkowników. Następnymi czynnikami są wzrost liczby budynków i mieszkań, oraz postępująca termomodernizacja starszych zasobów.

#### INFORMACJE DOTYCZĄCE ZUŻYCIA GAZU Z PODZIAŁEM NA SEKTOR GMINNY I POZAGMINNY PRZEDSTAWIONO W ROZDZIALE VII - STAN ZAOPATRZENIA GMINY IŁAWA W GAZ

##### 8.3.1. Zużycie gazu - łącznie

Na przestrzeni lat łączne zużycie gazu na terenie Gminy Iława kształtowało się następująco:

- ♦ w latach 2010 / 2011 - 108,9 tys. m<sup>3</sup> / 100,5 tys. m<sup>3</sup> - **spadek o 7,7%**,
- ♦ w latach 2011 / 2012 - 100,5 tys. m<sup>3</sup> / 159,7 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 58,9%**,
- ♦ w latach 2012 / 2013 - 159,7 tys. m<sup>3</sup> / 165,9 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 3,9%**,
- ♦ w latach 2013 / 2014 - 165,9 tys. m<sup>3</sup> / 154,7 tys. m<sup>3</sup> - **spadek o 6,8%**,
- ♦ w latach 2014 / 2015 - 154,7 tys. m<sup>3</sup> / 155,0 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 0,2%**,
- ♦ w latach 2015 / 2016 - 155,0 tys. m<sup>3</sup> / 169,4 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 9,3%**.
- ♦ w latach 2016 / 2017 - 169,4 tys. m<sup>3</sup> / 169,9 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 0,3%**.
- ♦ w latach 2017 / 2018 - 169,9 tys. m<sup>3</sup> / 185,6 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 9,2%**
- ♦ w latach 2018 / 2019 - 185,6 tys. m<sup>3</sup> / 231,5 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 24,7%**.
- ♦ w latach 2019 / 2020 - 231,5 tys. m<sup>3</sup> / 327,0 tys. m<sup>3</sup> - **wzrost o 41,3%**.



**Dla roku bazowego przyjęto zużycie oleju opałowego z 2020 roku na poziomie - 280 tys. m<sup>3</sup>**

W prognozowaniu zużycia gazu przyjęto trzy warianty **wzrostu** zapotrzebowania:

- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - wzrost zapotrzebowania na gaz średnio 10,0% rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - wzrost zapotrzebowania na gaz średnio 7,5% - rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - wzrost zapotrzebowania na gaz średnio 5,0% - rocznie.

### 8.3.2. Zużycie gazu - na mieszkańca

Na przestrzeni lat zużycie gazu na mieszkańca na terenie Gminy Iława kształtowało się następująco:

- ♦ w latach 2014 / 2015 - 131,8 kWh / 130,2 kWh - **spadek o 1,2%**.
- ♦ w latach 2015 / 2016 - 130,2 kWh / 146,6 kWh - **wzrost o 12,6%**.
- ♦ w latach 2016 / 2017 - 146,6 kWh / 146,7 kWh - **wzrost o 0,07%**.
- ♦ w latach 2017 / 2018 - 146,7 kWh / 160,1 kWh - **wzrost o 9,1%**.
- ♦ w latach 2018 / 2019 - 160,1 kWh / 198,8 kWh - **wzrost o 24,2%**.
- ♦ w latach 2019 / 2020 - 198,8 kWh / 279,8 kWh - **wzrost o 40,7%**.

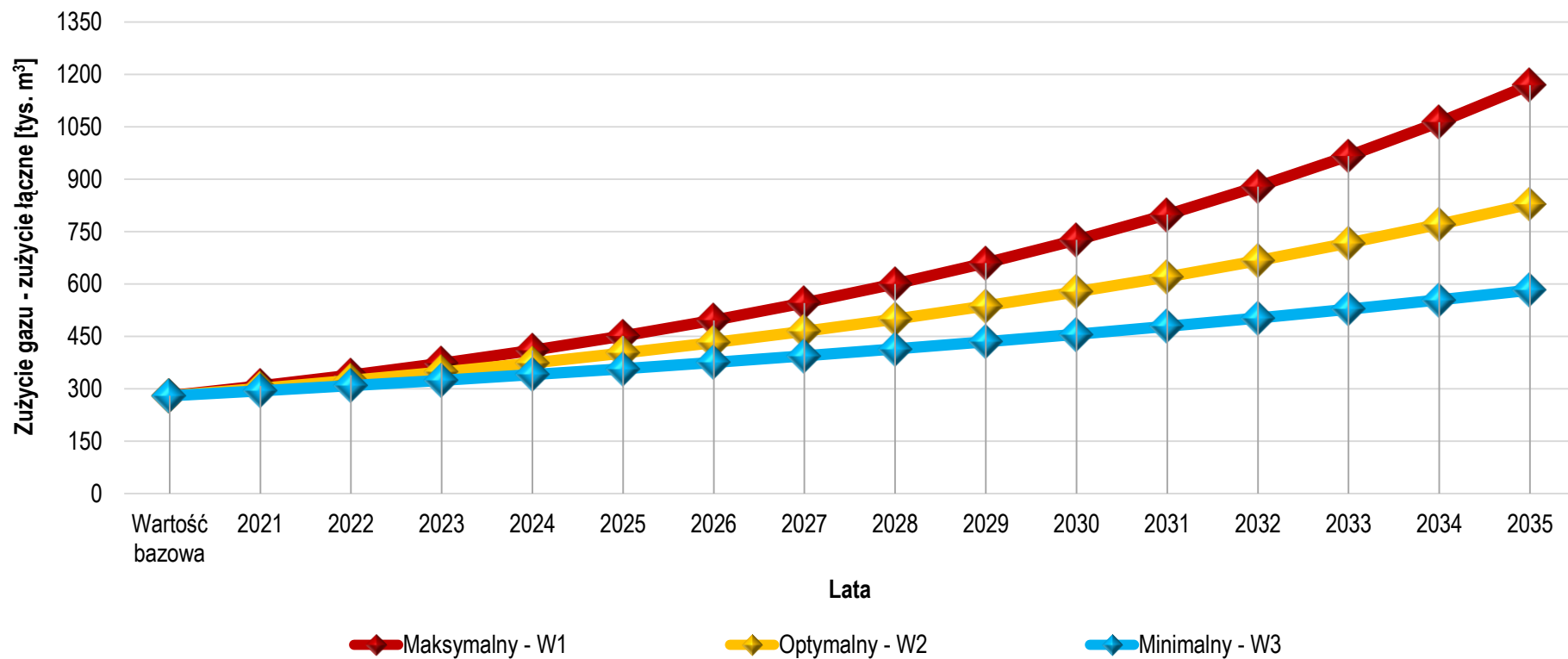
**Dla roku bazowego przyjęto zużycie oleju opałowego z 2020 roku na poziomie - 240 kWh**

W prognozowaniu zużycia gazu przyjęto trzy warianty **wzrostu** zapotrzebowania:

- ♦ Wariant maksymalny - **W1** - wzrost zapotrzebowania na gaz średnio 10,0% rocznie,
- ♦ Wariant optymalny - **W2** - wzrost zapotrzebowania na gaz średnio 7,5% - rocznie,
- ♦ Wariant minimalny - **W3** - wzrost zapotrzebowania na gaz średnio 5,0% - rocznie.

**Zużycie gazu w poszczególnych latach uzależnione jest przede wszystkim od warunków atmosferycznych panujących na terenie Gminy Iława.**

**Należy również pamiętać o tendencjach do ocieplania się klimatu i zmniejszającej się częstotliwości występowania minimalnych temperatur w okresie zimowym, również o prowadzonych działaniach termomodernizacyjnych na terenie Gminy oraz wzrastającej świadomości odbiorców.**

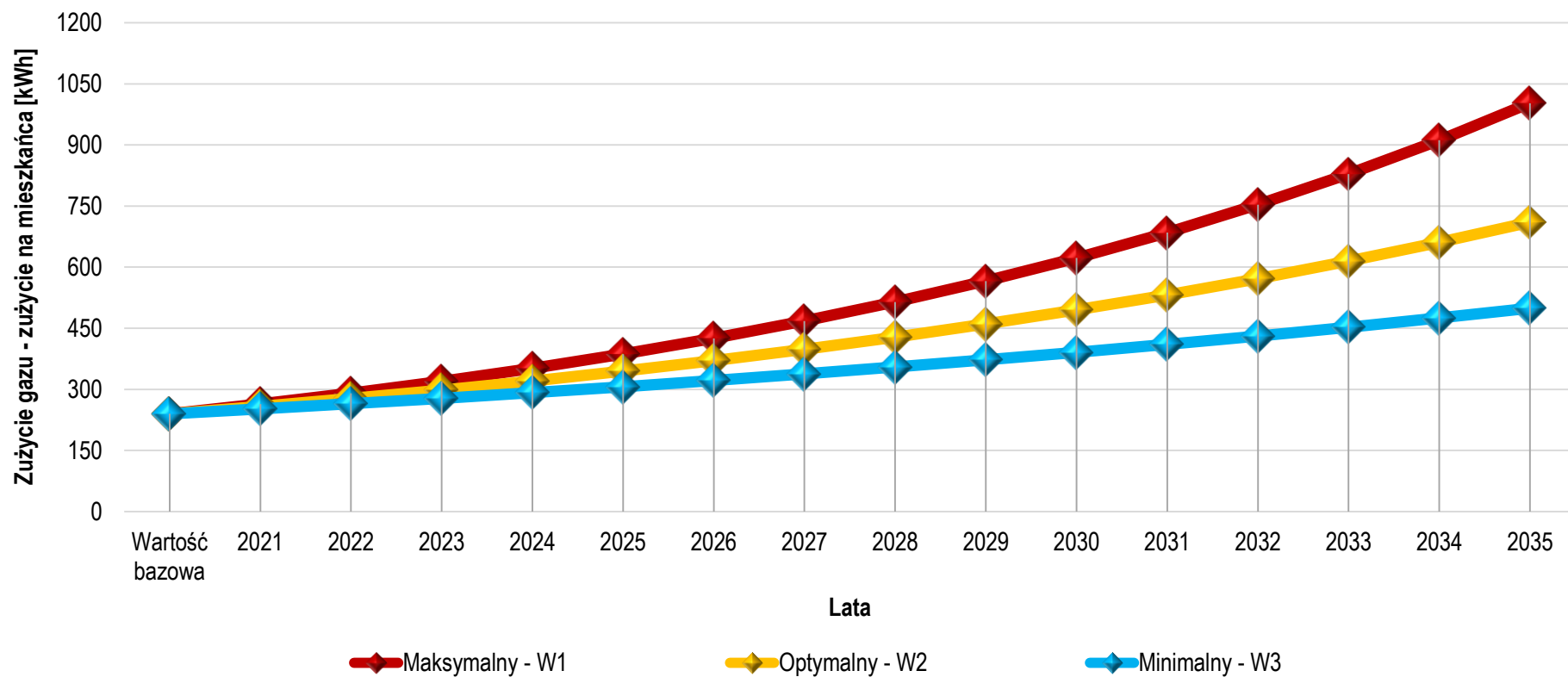
Wykres nr 16. Wariantowanie zaopatrzenia w gaz na przestrzeni lat - zużycie łączne - [tys. m<sup>3</sup>]

Źródło: Analiza własna





Wykres nr 17. Wariantowanie zaopatrzenia w gaz na przestrzeni lat - zużycie na mieszkańca - [kWh]



Źródło: Analiza własna



## **IX. STAN ZANIECZYSZCZEŃ ŚRODOWISKA**

### **9.1. Ocena stanu jakości powietrza**

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie wykonuje corocznie oceny jakości powietrza dla każdej ze stref województwa. W corocznej ocenie powietrza atmosferycznego, określona strefa przypisywana jest do konkretnej klasy w zależności od stężenia zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości. Ocena jakości powietrza na terenie województwa warmińsko - mazurskiego została dokonana w odniesieniu do stref, w tym aglomeracji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Dla stref, w których został przekroczony poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji albo poziom docelowy, zarząd województwa opracowuje projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, a sejmik województwa określa w drodze uchwały ten program. Natomiast dla stref, w których poziom substancji w powietrzu mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji, zarząd województwa określa przyczyny przekroczenia poziomów dopuszczalnych i informuje ministra właściwego do spraw środowiska o działaniach podejmowanych w celu zmniejszenia emisji substancji powodujących przekroczenia.

W przypadku wystąpienia na obszarze województwa stref, w których odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego, osiągnięcie tego poziomu jest jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Jeśli programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a standardy jakości powietrza są przekraczane, zarząd województwa jest zobowiązany do opracowania projektu aktualizacji POP w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza, określając w nim działania ochronne dla grup ludności wrażliwych na przekroczenie, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci.

Zgodnie z informacjami GIOŚ RWMS w 2020r. w znacznej części strefy warmińsko - mazurskiej, do której zaliczana jest Gmina Iława, odnotowano niski poziom stężeń monitorowanych zanieczyszczeń. Pomimo systematycznej poprawy jakości powietrza nadal istotnym problemem pozostają: w sezonie zimowym - ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, a w sezonie letnim - zbyt wysokie stężenia ozonu troposferycznego. Ich głównymi źródłami pochodzenia (oprócz ozonu) są: indywidualne ogrzewanie domów i mieszkań oraz komunikacja samochodowa.



Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia za rok 2020 dla strefy warmińsko - mazurskiej, do której zaliczana jest Gmina Iława, prezentuje poniższa tabela.

**Tabela nr 24.** Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM 2,5
strefa warmińsko - mazurska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim - Raport wojewódzki za rok 2020 - GIOŚ RWMS

W roku 2020 stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla benzo(a)pirenu. Ocenianą strefę zaliczono do klasy C.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2020 roku dla tlenków azotu, dwutlenku siarki oraz ozonu strefę warmińsko - mazurską zaliczono do klasy A. Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony roślin za rok 2020 prezentuje poniższa tabela.

**Tabela nr 25.** Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
strefa warmińsko - mazurska	A	A	A

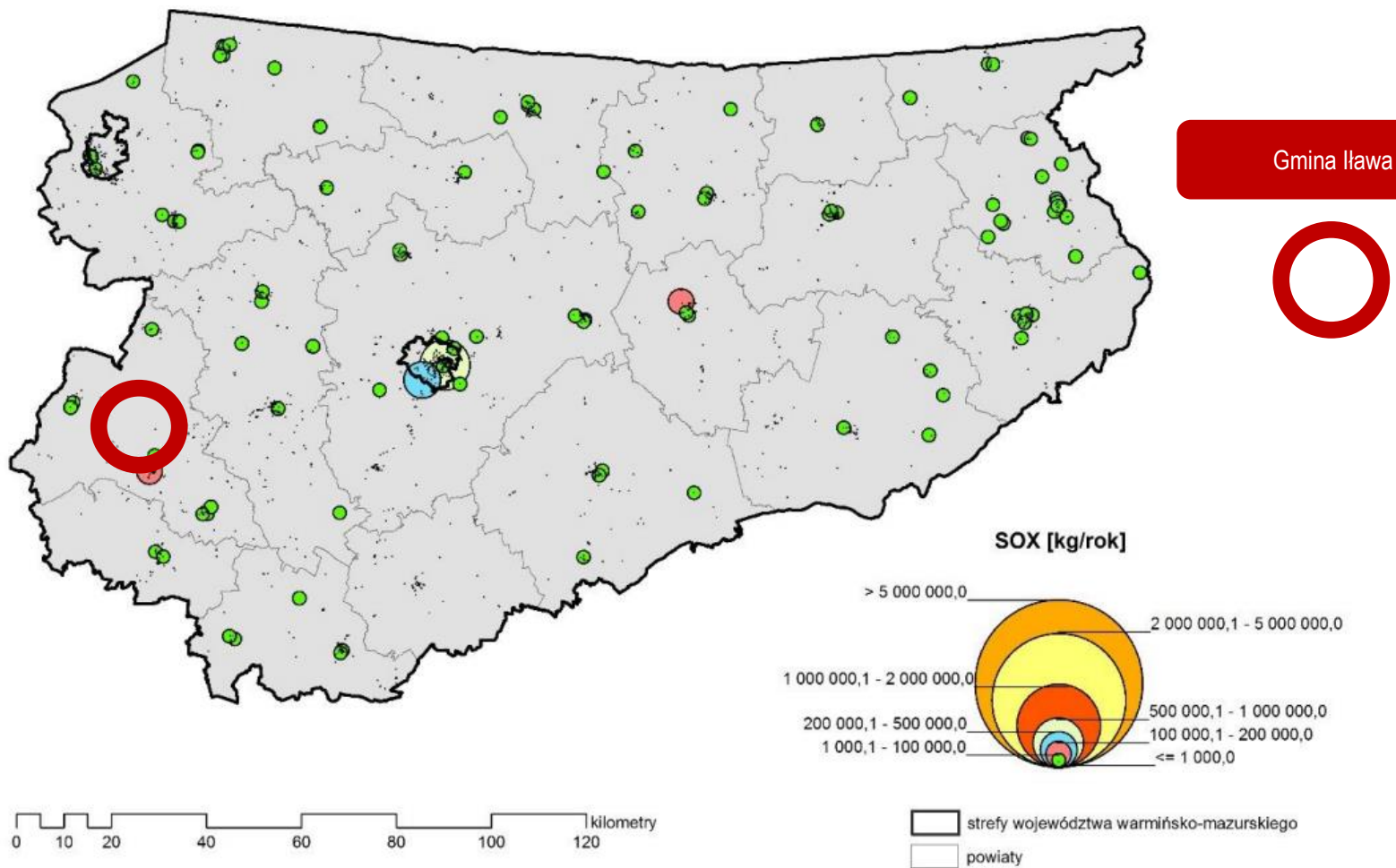
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim - Raport wojewódzki za rok 2020 - GIOŚ RWMS

Głównymi źródłami zorganizowanej emisji substancji dokonywanej na obszarze Gminy Iława są prowadzone procesy energetycznego spalania paliw, a także - w niewielkim stopniu - prowadzone procesy technologiczne. W strukturze zużycia paliw, które są przeznaczone na spalanie energetyczne, zdecydowanie dominuje węgiel kamienny. Jest on podstawowym paliwem, stosowanym na omawianym obszarze.

**Zgodnie z informacjami GIOŚ RWMS w Olsztynie w latach 2016 - 2020 na terenie Gminy Iława nie był prowadzony monitoring jakości powietrza.**



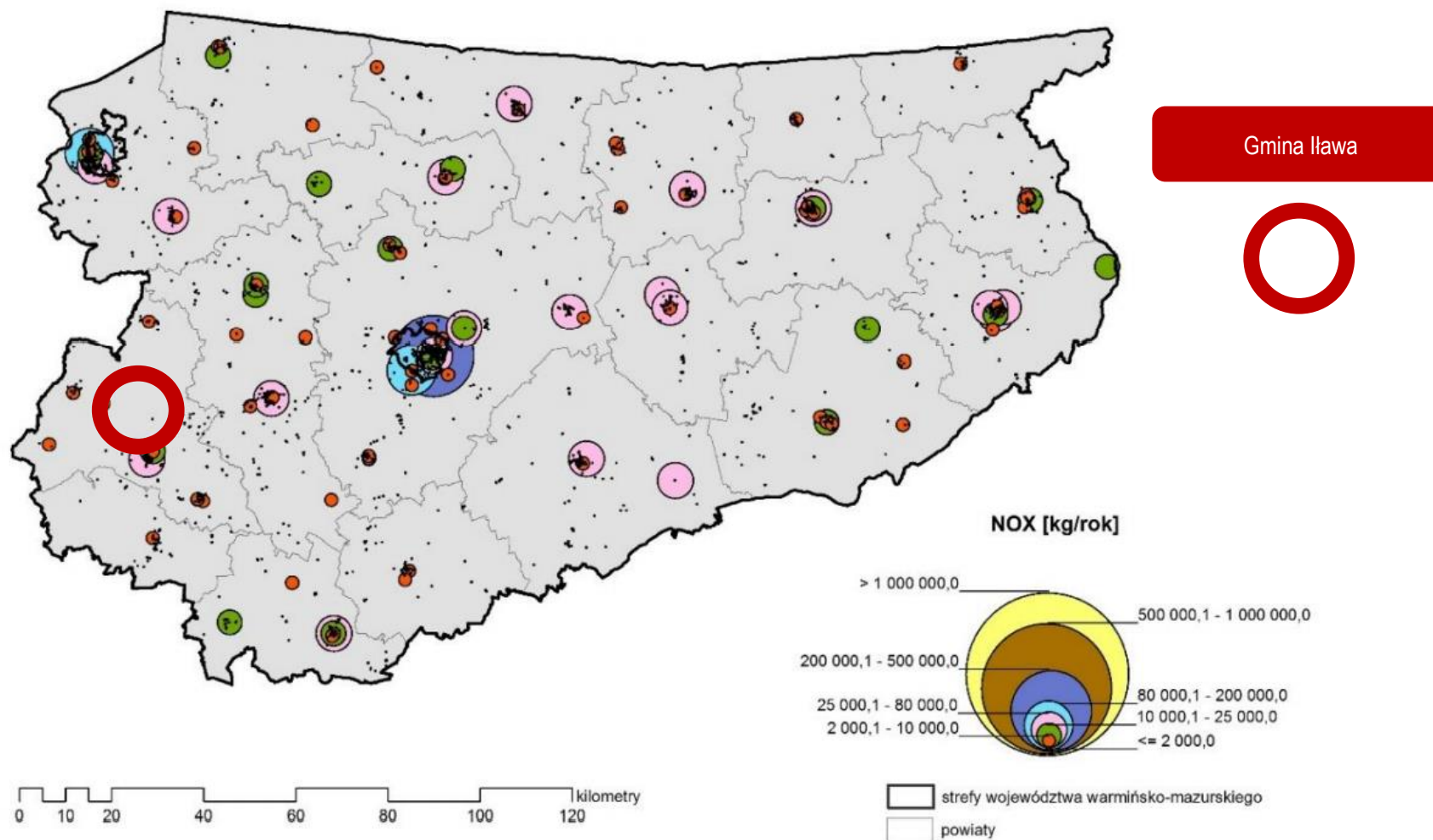
Rysunek nr 15. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SOX na obszarze województwa warmińsko - mazurskiego



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim - Raport wojewódzki za rok 2020 - GIOŚ RWMS



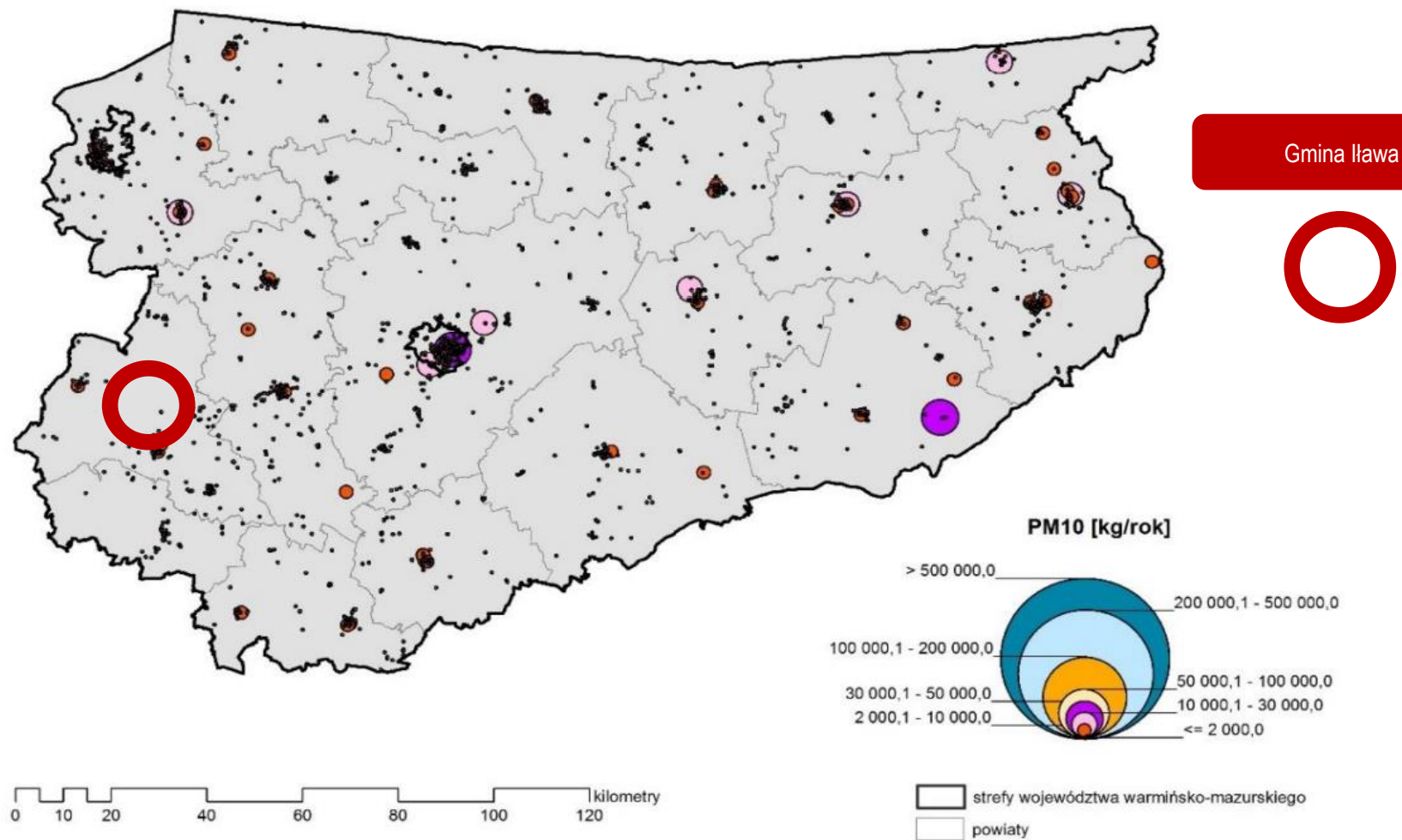
Rysunek nr 16. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NOX na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim - Raport wojewódzki za rok 2020 - GIOŚ RWMS



Rysunek nr 17. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim - Raport wojewódzki za rok 2020 - GIOŚ RWMS



## **9.2. Emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy - emisja niska**

Na terenie Gminy Ława występują skupiska źródeł niskiej emisji gazów i pyłów. Głównym źródłem zanieczyszczeń na omawianym terenie jest emisja niezorganizowana z transportu drogowego i indywidualnych gospodarstw domowych. Źródłem niskiej emisji są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich różnego rodzaju materiały nieodpowiedniej jakości - koks, miał, węgiel, a także odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). W znacznej większości domów węgiel spalany jest w przestarzałych konstrukcyjnie piecach bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Szkodliwość emitorów wyraźnie wzrasta w okresie jesienno-zimowym, kiedy to obserwuje się wyraźny wzrost stężenia pyłów i gazów emisyjnych, jednak ich negatywne oddziaływanie ma charakter w głównej mierze lokalny. Źródła niskiej emisji są bardzo liczne i rozproszone, wobec czego ograniczenie tego typu zanieczyszczenia wymaga działań kompleksowych i długoterminowych

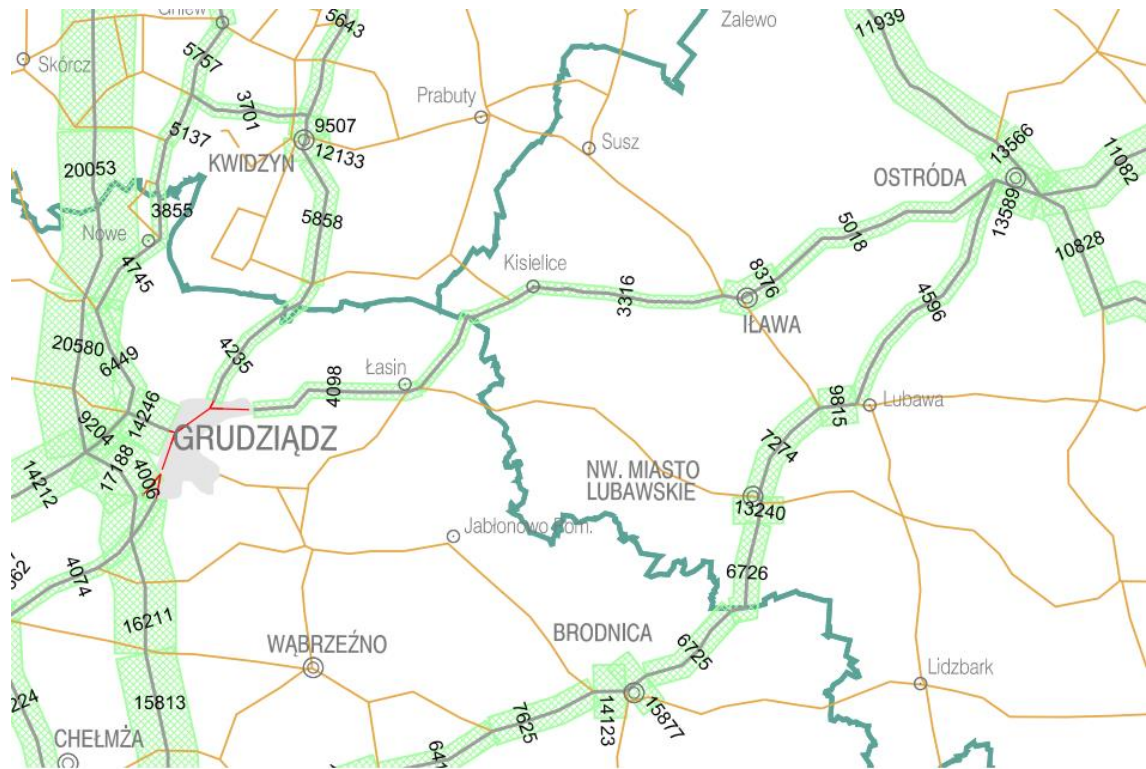
Gmina Ława systematycznie realizuje szereg działań mających na celu efektywne wykorzystanie energii i ochronę jakości powietrza atmosferycznego. Działania te w dużej mierze mają charakter inwestycyjny bezpośrednio wpływając na obniżenie kosztów energii i paliw w obiektach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych. Ponadto Urząd Gminy bardzo poważnie traktuje komunikację z lokalną społecznością starając się realizować model gminy angażującej mieszkańców w działania publiczne.

## **9.3. Emisja zanieczyszczeń na terenie Gminy - emisja drogowa**

Układ drogowy Gminy Ława tworzą drogi publiczne: droga krajowa, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Ponadto w obszarze Gminy występują drogi wewnętrzne, obsługujące tereny zabudowy miejskiej i wiejskiej. Gmina ma dobre połączenia komunikacyjne z innymi jednostkami osadniczymi, zarówno w układzie komunikacji drogowej jak i kolejowej. Do najważniejszych drogowych szlaków komunikacyjnych Gminy należy: droga krajowa nr 16 oraz drogi wojewódzkie nr 521 i 536.



**Rysunek nr 18. Pomiar natężenia ruchu na terenie Gminy Iława**



Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad - Generalny Pomiar Ruchu 2015

**Tabela nr 26. Pomiar natężenia ruchu na terenie Gminy Iława**

Numer punktu pomiarowego	Numer drogi	Opis odcinka	Pojazdy ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
				Motocykle	Sam. os.	Lekkie sam. cięż.	Sam. cięż.		Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.		
<b>DROGI KRAJOWE</b>										
71113	16	Łasin - Iława	3316	26	2203	341	185	530	15	16
51302	16	Iława	8376	91	6461	813	207	743	49	12
51303	16	Iława - Ostróda	5018	54	3631	603	151	545	19	15
<b>DROGI WOJEWÓDZKIE</b>										
28046	521	Susz - Iława	3269	56	2654	252	59	222	13	13
28170	536	Iława	11021	121	9335	816	253	375	88	33
28067	536	Iława - Samplawa	5920	53	4943	332	213	337	24	18

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad - Generalny Pomiar Ruchu 2015





Emisja komunikacyjna jest najbardziej odczuwalna w pobliżu drogi i maleje wraz ze wzrostem odległości od dróg. Określenie wielkości stężeń zanieczyszczeń emitowanych przez komunikację jest trudne, ponieważ ma na nią wpływ wiele czynników, m. in.: długość trasy komunikacyjnej, przepustowość, stan nawierzchni drogi, ilość poruszających się pojazdów i jakość spalanego paliwa. Zanieczyszczenia komunikacyjne są dobowo i sezonowo zmienne. Ruch pojazdów jest niezorganizowanym źródłem emisji takich zanieczyszczeń gazowych jak tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także pył.

Emisja zanieczyszczeń z komunikacji jest problemem narastającym. Mimo prowadzonej, w sposób ciągły, modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, oprócz toksycznych spalin może tworzyć się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

#### **9.4. Chemizm opadów atmosferycznych**

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża uruchomione zostały jako jedno z zadań podsystemu monitoringu jakości powietrza Państwowego Monitoringu Środowiska (PMOE) w 1998 roku. Badania w pełnym cyklu rocznym przeprowadzono po raz pierwszy w 1999 roku. Celem tego monitoringu jest określenie w skali kraju rozkładu ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu czasowym i przestrzennym. Systematyczne badania składu fizyczno-chemicznego opadów oraz równoległe obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami deponowanymi z powietrza - związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi, tworząc podstawy do analizy istniejącego stanu.

Atmosfera kumulując zanieczyszczenia naturalne i antropogeniczne staje się podstawowym źródłem obszarowym zanieczyszczeń w skali kontynentalnej. Jednym z elementów meteorologicznych gromadzącym i przenoszącym zanieczyszczenia jest opad atmosferyczny. Zróżnicowanie w czasie i przestrzeni wielkości opadów atmosferycznych, a przez to zmiennej ilości i jakości chemicznej opadającej na powierzchnie ziemi wody, wynika przede wszystkim z różnego źródłowo obszaru gromadzenia się zasobów wodnych i zanieczyszczeń w atmosferze, zmiennej wysokości występowania kondensacji pary wodnej, czasu trwania i natężenia występującego opadu oraz kierunku napływu mas powietrza. Z powodu dużej zmienności warunków meteorologicznych w skali miesięcy, sezonów i roku, w zależności od miejsca i czasu, ilości wnoszonych przez opady zanieczyszczeń są bardzo zróżnicowane.



### **9.5. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza**

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Gmina Iława sukcesywnie realizuje działania mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Związane są one przede wszystkim z:

- ♦ dofinansowaniem wymiany starych kotłów i urządzeń grzewczych,
- ♦ termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej,
- ♦ edukacją ekologiczną mieszkańców,
- ♦ budową ścieżek rowerowych,
- ♦ nasadzeniami drzew wzdłuż dróg publicznych.

#### *9.5.1. Program Ochrony Powietrza*

Uchwałą nr XVII/280/20 z dnia 26 maja 2020 roku Sejmik Województwa Warmińsko - Mazurskiego określił „**Program 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**”.

Program ochrony powietrza jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu. Wskazanie właściwych działań wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji. Jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie warmińsko - mazurskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości



powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 845). Przyjęta przez zarząd województwa uchwała określa również działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe, były jak najkrótsze. Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa warmińsko - mazurskiego.

Sposób postępowania organów administracji i podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie działań krótkoterminowych określa ustawa Prawo Ochrony Środowiska.

#### **Gminna / upoważnieni pracownicy Gmin:**

- ◆ prowadzi kontrole dotyczące zakazu spalania odpadów w kotłach domowych,
- ◆ prowadzi kontrole w zakresie palenia w kominkach,
- ◆ prowadzi kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych jak i używania spalinowego sprzętu ogrodniczego (codziennie na obszarze przekroczeń, w dniach wystąpienia przekroczeń poziomów informowania oraz alarmowych pyłu PM10),
- ◆ prowadzi kontrolę przestrzegania zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przystosowanymi.

#### **Rekomendowany sposób postępowania osób fizycznych:**

- ◆ stosować się do zaleceń przekazywanych przez poszczególne organy administracji publicznej,
- ◆ przestrzegać zakazów i nakazów wprowadzonych w związku z realizacją działań krótkoterminowych,
- ◆ starać się nie przebywać na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w obszarach, gdzie występują nadmierne stężenia,
- ◆ nie wyprowadzać dzieci przedszkolnych i żłobkowych na spacer w dniach i na terenach, gdzie występują nadmierne stężenia zanieczyszczeń,
- ◆ ograniczyć swoją aktywność fizyczną na otwartej przestrzeni,
- ◆ w miarę możliwości ograniczać własną emisję zanieczyszczeń, poprzez:
  - ✓ ograniczenie korzystania z samochodów osobowych,
  - ✓ ograniczenie spalania węgla w piecach,
  - ✓ rezygnację z palenia ognisk w ogrodach,
  - ✓ ograniczenie używania grilli,
  - ✓ nieużywanie kosiarek spalinowych.



### 9.5.2. Uchwała „antysmogowa”

Na terenie województwa warmińsko - mazurskiego nie została uchwalona tzw. uchwała antysmogowa wprowadzającą na obszarze województwa ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

### 9.5.3. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza - podsumowanie

W celu ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza należy podjąć niezbędne działania, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki.

#### ♦ **W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej**

- ✓ rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- ✓ zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- ✓ zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- ✓ ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- ✓ zmiana stosowanych technologii.

#### ♦ **W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:**

- ✓ usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
- ✓ zachęcenie do stosowania kompostowników,
- ✓ stworzenie systemu zbiórki odpadów zielonych,
- ✓ zbiórka makulatury,
- ✓ prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących ze spalania śmieci poza instalacjami.

#### ♦ **W zakresie ograniczania emisji liniowej - komunikacyjnej**

- ✓ kontynuacja modernizacji układu drogowego oraz infrastruktury drogowej,
- ✓ wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- ✓ szkolenia kierowców i obsługi maszyn dotyczące zmniejszenia emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
- ✓ stosowanie zachęt finansowych do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku.



**W zakresie ograniczania emisji z energetycznego spalania paliw:**

- ✓ ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- ✓ stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- ✓ stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności,
- ✓ stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
- ✓ zmniejszenie strat przesyłu energii.

♦ **W zakresie edukacji ekologicznej:**

- ✓ kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- ✓ prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z ustanawianiem mandatów za ich spalanie, nakładanych przez policję lub straż miejską na terenie Powiatu,
- ✓ promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- ✓ wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- ✓ działania promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego.

♦ **W zakresie planowania przestrzennego:**

- ✓ uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- ✓ wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych Gminy,
- ✓ wprowadzaniu obszarów zielonych i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania Gminy.

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji Gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.



## **X. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH**

Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to również procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika w budynkach tj.: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody itp.

Fakty, mówiące, że:

- ♦ zasoby paliw są ograniczone,
- ♦ dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ♦ z uwagi na powyższe, ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- ♦ należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

**świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.**

W wyniku przyjętej polityki społeczno - gospodarczej energia nie była szanowana, a w społeczeństwie zanikał nawyk oszczędnego jej użytkowania. Po roku 1990 wraz z wprowadzeniem gospodarki rynkowej nastąpiło urealnienie cen nośników energii, co zmusiło jej odbiorców do szukania rozwiązań dających oszczędności w tym zakresie. Niekorzystna struktura zasobów paliw naturalnych w Polsce (monokultura węgla) jest przyczyną nieprawidłowej proporcji pokrycia zapotrzebowania na energię pierwotną za pomocą różnych nośników. Udział paliw stałych w gospodarce energetycznej Polski wynosi ok. 77%, a paliw węglowodorowych (oleje opałowe, gaz) ok. 21%, co w porównaniu z wysokorozwiniętymi krajami Europy Zachodniej jak również Węgrami, Czechami czy Słowacją, jest niekorzystne z uwagi na duży udział paliw stałych i związane z tym zanieczyszczenie środowiska. Występuje również zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii, szczególnie w porównaniu z krajami „starej” Unii Europejskiej.

W Polsce udział sektora bytowo-komunalnego w ogólnym zużyciu energii wynosi ok. 40%, z czego 36% przypada na budynki, przy czym ok. 30% przypada na budynki mieszkalne, a reszta na budynki użyteczności publicznej. Ponieważ tam, gdzie zużywa się znaczne ilości energii, można też jej dużo zaoszczędzić, stąd duże możliwości samorządów terytorialnych administrujących częścią budynków mieszkalnych i będących właścicielami dużej ilości budynków użyteczności publicznej do działań w tym zakresie, począwszy od szczebla podstawowego, czyli od Gminy. Również bardzo duże możliwości oszczędzania mają odbiorcy indywidualni (gospodarstwa domowe) oraz inni drobni odbiorcy.



W chwili obecnej sektor bytowo-komunalny zużywa nadmierne ilości energii. Sami użytkownicy mieszkań nie mają jednak pełnych możliwości ograniczenia kosztów ogrzewania ze względu na stan techniczny i dalekie od nowoczesnych rozwiązania techniczne instalacji dostarczających energię do poszczególnych lokali. Szczególny wpływ na taki stan ma brak liczników energii, wodomierzy, urządzeń regulacyjnych, niska sprawność źródeł ciepła, duże straty ciepła w instalacjach, ale także duże straty ciepła istniejących budynków, nierzadko wielokrotnie przekraczające obecnie obowiązujące normatywy.

Rezerwy powstałe po usunięciu powyższych przyczyn są znaczne i sięgają 30 - 40% energii zużywanej do ogrzewania i podgrzewania wody wodociągowej. Wykorzystanie tych rezerw jest możliwe przez poprawę stanu technicznego istniejących układów zaopatrzenia w ciepło i samych budynków poprzez:

- ♦ modernizację źródeł ciepła,
- ♦ termomodernizację budynków,
- ♦ modernizację instalacji odbiorczych (centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej).

Zastosowanie powyższych rozwiązań spowoduje generalne podniesienie sprawności użytkowej eksploatowanych układów poprzez bardziej efektywną konwersję energii chemicznej paliwa na energię cieplną oraz bardziej optymalne wykorzystanie wytworzonej energii. Wiąże to się z dopasowaniem wydajności instalacji i urządzeń odbiorczych do aktualnych potrzeb cieplnych ogrzewanych pomieszczeń czy też produkcji ciepłej wody użytkowej. Jednocześnie w obiektach nowo wznoszonych należy stosować nowoczesne rozwiązania techniczne o wysokiej sprawności użytkowej tj.:

- ♦ nowoczesne rozwiązania źródeł ciepła opartych o kotły grzewcze o wysokiej sprawności opalanych paliwem ciekłym lub gazowym,
- ♦ instalacje grzewcze wyposażone w urządzenia regulacyjne pozwalające na oszczędną ich eksploatację,
- ♦ instalacje grzewcze i ciepłej wody użytkowej wyposażone w urządzenia pomiarowe, umożliwiające indywidualne rozliczanie, co skłania użytkowników do działań zmierzających do oszczędzania energii,
- ♦ właściwą izolację termiczną instalacji, co zminimalizuje niepożądane straty ciepła,
- ♦ budynki o przegrodach charakteryzujących się małym współczynnikiem przenikania ciepła, co najmniej nie przekraczającym obowiązujących normatywów.

Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, poza podstawowym, ekonomicznym aspektem, zapewnia każdemu użytkownikowi wygodną, bezpieczną i łatwą eksploatację urządzeń. Niebagatelną zaletą stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych jest ograniczenie zanieczyszczenia



środowiska poprzez zmniejszenie ilości spalanej paliwa oraz zmianie paliwa stałego (węgiel) na bardziej ekologiczne paliwa ciekłe, gazowe lub biopaliwa. Zapewnienie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniach przeznaczonych dla ludzi, zwierząt lub technologii przemysłowych wymaga wytworzenia i dostarczenia odpowiedniej ilości ciepła. Ciepło to uzyskuje się najczęściej z konwersji energii chemicznej paliwa stałego, ciekłego lub gazowego.

W ostatnich latach również coraz większą ilość energii uzyskuje się z odnawialnych źródeł energii, takich jak energia wiatru, słoneczna, geotermalna, fal i pływów morskich. Jednak w zaopatrzeniu w ciepło budynków dominuje ciągle energia uzyskiwana ze spalania paliw w paleniskach kotłów.

Ogólnie źródła ciepła można podzielić na:

- ♦ źródła indywidualne (miejscowe),
- ♦ kotłownie wbudowane,
- ♦ ciepłownie (kotłownie wolno stojące),
- ♦ elektrociepłownie.

Na terenie Gminy Iława występują pierwsze trzy z wyżej wymienionych rodzajów źródeł ciepła. Obecnie największą sprawnością i największą ilością energii wyprodukowanej z jednostki paliwa umownego charakteryzują się nowoczesne kotły opalane gazem, lekkim olejem opałowym oraz biopaliwami takimi jak słoma i pellet.

Ze źródeł ciepła z kotłami opalonymi węglem największą sprawność mają duże jednostki instalowane w elektrociepłowniach. Najmniejszą sprawnością charakteryzuje się produkcja energii elektrycznej w elektrowni kondensacyjnej. Wynika to z niskiej sprawności teoretycznej obiegu termodynamicznego, który jest podstawą działania elektrowni kondensacyjnej.

Do niedawna kotły gazowe (podobnie olejowe) produkowane w Polsce charakteryzowały się prostą konstrukcją i były urządzeniami dość przestarzałymi technologicznie (atmosferyczne palniki inżektorowe, zapalanie za pomocą dyżurnego płomyka, prymitywna automatyka), a ich sprawności mieściły się w granicach 65 - 70%. Nie stanowiły one zatem zbyt wielkiej konkurencji dla kotłów opalanych paliwami stałymi. Zastosowanie nowoczesnych kotłów gazowych, olejowych lub opalanych biopaliwem w miejsce przestarzałych lub w miejsce kotłów węglowych daje wyraźne oszczędności energii pierwotnej (39 - 43%).





Poza tym należy stwierdzić, że:

- ♦ najbardziej niekorzystny ze względu na ilość zużytej energii pierwotnej jest układ ogrzewania elektrycznego oporowego (361% energii pierwotnej w paliwie stałym użytym w elektrowni),
- ♦ w razie stosowania paliw stałych najbardziej efektywnie energetycznie jest skojarzone wytwarzanie energii cieplnej i elektrycznej w elektrociepłowniach,
- ♦ źródła ciepła opalane węglem o małych mocach (kotłownie lokalne i indywidualne w małych domach) są nieopłacalne energetycznie i uciążliwe dla środowiska naturalnego,
- ♦ bardzo korzystne energetycznie i z punktu widzenia ochrony środowiska są układy grzewcze na paliwo gazowe lub ciekłe, wyposażone w nowoczesne jednostki kotłowe oraz kotłownie wykorzystujące w procesie spalania biopaliwa tj. pellet, słoma, drewno.
- ♦ rozwiązaniem, mającym w przyszłości szanse na powszechne stosowanie, są pompy ciepła z napędem silnikiem spalinowym lub turbiną gazową, obecnie rzadko stosowane ze względu na wysokie koszty inwestycyjne.

Modernizacja źródeł ciepła z technicznego punktu widzenia polega na:

- ♦ wymianie istniejących kotłów na nowocześniejsze, o wyższej sprawności i mniejszej emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- ♦ zastosowaniu nowoczesnych, wysokosprawnych i powodujących małe straty ciepła układów i urządzeń do przygotowania ciepłej wody użytkowej - w przypadku kotłowni dwufunkcyjnych,
- ♦ zastosowaniu elektronicznych regulatorów automatyzujących proces spalania paliwa i dostosowujących produkcję ciepła do aktualnych warunków pogodowych oraz do chwilowego rozbioru ciepłej wody użytkowej,
- ♦ zastosowaniu pomp obiegowych w instalacjach centralnego ogrzewania, tam gdzie przed modernizacją instalacja pracowała jako grawitacyjna,
- ♦ dostosowaniu istniejących kominów do specyficznych wymogów, jakie stawia zastosowanie kotłów opalanych gazem lub olejem opałowym, przez stosowanie wkładek z blachy stalowej chromoniklowej, bądź budowie nowych kominów zewnętrznych dwuściennych ze stali chromoniklowej,
- ♦ stosowaniu stacji uzdatniania wody, przedłużającej żywotność urządzeń grzewczych i instalacji i gwarantujących zachowanie wysokiej sprawności, dzięki znacznej redukcji odkładania się kamienia kotłowego na powierzchniach ogrzewalnych kotłów i w rurociągach instalacji.

Przy modernizacji źródeł ciepła stosowane są rodzaje kotłów lub innych układów grzewczych. Ich charakterystykę przedstawiono w poniższych punktach.



### **10.1. Kotły na paliwa stałe - węgiel**

Nowoczesne kotły na paliwa stałe wyposażone są w automatyczny regulator procesu spalania, sterujący ilością powietrza dolotowego do komory spalania w funkcji temperatury wody wylotowej lub temperatury w ogrzewanym pomieszczeniu, zabezpieczający również przed wrzeniem wody i wygaśnięciem ognia. Kotły te są często wyposażane w przykottowy zasobnik paliwa o dużej pojemności, z którego węgiel do paleniska podawany jest automatycznie. Sprawność kotłów wynosi 70 - 80%. Pomimo wysokiej sprawności w porównaniu ze stosowanymi wcześniej kotłami węglowymi, niedorównującej jednak nowoczesnym kotłom na paliwa gazowe i ciekłe, oraz ograniczeniem uciążliwości obsługi, nie zaleca się stosowania tych kotłów przy modernizacji źródeł ciepła z uwagi na:

- ♦ mniejszą sprawność, niż nowoczesnych kotłów gazowych i olejowych,
- ♦ dużą emisję zanieczyszczeń do atmosfery,
- ♦ jakość regulacji temperatury nie dorównującą układom stosowanym w kotłowniach gazowych, olejowych i na biopaliwa.

Zastosowanie takiego kotła można rozważyć jedynie w następujących przypadkach:

- ♦ braku możliwości podłączenia do sieci gazowej,
- ♦ braku możliwości lokalizacji zbiorników oleju opałowego i gazu płynnego,
- ♦ ze względu na niskie koszty inwestycyjne, przy braku środków finansowych i konieczności wymiany istniejącego kotła węglowego w przypadku awarii.

### **10.2. Kotły opalane gazem ziemnym**

Zaletami tych kotłów są:

- ♦ wysoka sprawność 91–93%, w przypadku kotłów kondensacyjnych powyżej 100%,
- ♦ niska emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- ♦ brak konieczności zatrudnienia obsługi stałej,
- ♦ możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego,
- ♦ oszczędność miejsca – brak magazynu paliwa,
- ♦ stała gotowość do pracy i szybki rozruch,
- ♦ opłata za paliwo następuje po jego zużyciu.



Wady:

- ♦ konieczność budowy przyłącza gazu,
- ♦ zależność od jednego dostawcy gazu przewodowego w Polsce jakim jest Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo.

Kotły opalane gazem ziemnym należy stosować przy modernizacji kotłowni wszędzie tam, gdzie istnieje możliwość przyłączenia do sieci gazowej, a koszty wykonania przyłącza nie są zbyt wysokie.

### **10.3. Kotły opalane lekkim olejem opałowym lub gazem płynnym**

Zaletami tych kotłów są:

- ♦ wysoka sprawność – ok. 90%,
- ♦ niska emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- ♦ brak konieczności zatrudnienia obsługi stałej,
- ♦ możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego,
- ♦ stała gotowość do pracy i szybki rozruch,
- ♦ dowolny wybór dostawcy paliwa.

Wady:

- ♦ konieczność budowy magazynu oleju lub zbiornika na gaz płynny,
- ♦ wysoki koszt paliwa,
- ♦ opłata za paliwo następuje przed jego zużyciem.

Kotły opalane lekkim olejem opałowym lub gazem płynnym należy stosować przy modernizacji kotłowni wszędzie tam, gdzie nie ma możliwości przyłączenia do sieci gazowej, lub koszty przyłączenia są zbyt wysokie ze względu na znaczną odległość, bądź konieczność przebudowy istniejącej sieci rozdzielczej. Wyboru między olejem opałowym, a gazem płynnym należy dokonać po szczegółowej analizie kosztów inwestycji oraz późniejszych kosztów eksploatacji kotłowni, biorąc pod uwagę aktualne ceny paliw i ewentualnie przewidując ich przyszłe zmiany.



#### **10.4. Kotły opalane biopaliwami - pellet, zrębki, słoma**

Zaletami tych kotłów są:

- ♦ wysoka sprawność - 80-90%,
- ♦ niska emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- ♦ brak konieczności zatrudnienia obsługi stałej (wyjątek - słoma),
- ♦ możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego,
- ♦ stała gotowość do pracy i szybki rozruch,
- ♦ dowolny wybór dostawcy paliwa.

Wady:

- ♦ dość wysoki koszt urządzeń,
- ♦ duże gabaryty w przypadku kotłów opalanych słomą,
- ♦ konieczność budowy magazynu paliwa, w przypadku słomy – o dużej kubaturze,
- ♦ opłata za paliwo następuje przed jego zużyciem.

Kotły opalane biopaliwami należy stosować przy modernizacji kotłowni wszędzie tam, gdzie nie ma możliwości przyłączenia do sieci gazowej, lub koszty przyłączenia są zbyt wysokie ze względu na znaczną odległość, bądź konieczność przebudowy istniejącej sieci rozdzielczej. Wyboru rodzaju biopaliwa dokonać po szczegółowej analizie kosztów inwestycji oraz późniejszych kosztów eksploatacji kotłowni, biorąc pod uwagę aktualne ceny paliw i ewentualnie przewidując ich przyszłe zmiany, a także możliwości dostawy od lokalnych producentów.

#### **10.5. Kotły zasilane energią elektryczną**

Zalety:

- ♦ bardzo wysoka sprawność kotłowni – 99%,
- ♦ bardzo niskie koszty inwestycyjne,
- ♦ brak instalacji odprowadzenia spalin,
- ♦ brak emisji zanieczyszczeń do atmosfery w miejscu lokalizacji kotłowni,
- ♦ możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego.



Wady:

- ♦ duże koszty eksploatacji ze względu na wysoką cenę energii elektrycznej, nawet w systemie dwutaryfowym,
- ♦ zależność od dostawcy energii elektrycznej.

### **10.6. Pompy ciepła**

Pompy ciepła umożliwiają wykorzystanie energii cieplnej zgromadzonej w środowisku naturalnym, a w szczególności w:

- ♦ ciekach wodnych powierzchniowych i podziemnych,
- ♦ powietrzu,
- ♦ gruncie.

Zaletami układu ogrzewania z pompą ciepła są:

- ♦ 75% energii zużywanej przez układ czerpane jest z odnawialnego (bezpłatnego) źródła, jakim jest środowisko naturalne,
- ♦ brak emisji zanieczyszczeń do atmosfery w miejscu lokalizacji układu,
- ♦ możliwość stosowania wysokiej klasy automatyki, zwiększającej ekonomiczność systemu grzewczego.

Wady:

- ♦ do zbudowania układu potrzebne jest sąsiedztwo zbiornika wodnego lub duża powierzchnia terenu,
- ♦ 25% energii jest dostarczane jest w postaci energii elektrycznej, wady jak w przypadku kotłowni elektrycznej,  
wysokie koszty inwestycyjne,

W przypadku wykorzystania do napędu pompy silnika spalinowego lub turbiny gazowej maleją wprowadzić koszty eksploatacji, ale znacznie rosną koszty inwestycyjne.



### 10.7. Kolektory słoneczne

Kolektory słoneczne wykorzystują promieniowanie słońca do podgrzewania czynnika grzewczego, który stosowany jest do przygotowania ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczach pojemnościowych z dwoma węzłowicami. Druga węzłowica zasilana jest czynnikiem grzewczym z kotłowni i podgrzewa wodę w przypadku zachmurzenia.

#### Zalety:

- ♦ brak emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- ♦ znikome koszty eksploatacji,

#### Wady:

- ♦ duże koszty inwestycyjne,
- ♦ konieczność współpracy z innym źródłem ciepła np. kotłownią gazową, olejową lub na biopaliwo,
- ♦ konieczność dostosowania konstrukcji dachu do zamontowania kolektorów,
- ♦ zależność wydajności układu od warunków pogodowych i pory roku.

Należy stwierdzić, że modernizację źródeł ciepła na terenie Gminy należy prowadzić w oparciu o kotły opalane biopaliwem lub gazem ziemnym. Wyboru rodzaju paliwa należy dokonywać biorąc pod uwagę możliwość i koszty podłączenia do sieci gazowej. Ponadto, przy modernizacji kotłowni należy brać pod uwagę warunki techniczne, jakie zostały przytoczone na początku niniejszego rozdziału. Modernizacja kotłowni musi być poprzedzona opracowaniem szczegółowego projektu budowlanego i wykonawczego, który m.in. powinien rozwiązać następujące zagadnienia:

- ♦ optymalny dobór kotła lub kotłów,
- ♦ wybór kotła o odpowiedniej konstrukcji,
- ♦ wybór optymalnego układu regulacji, dostosowanego do ilości i rodzaju zastosowanych kotłów oraz charakteru odbiorcy ciepła,
- ♦ wybór układu technologicznego kotłowni dostosowanego do charakteru odbiorcy,
- ♦ określenie i dobór urządzeń i osprzętu niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania kotłowni,
- ♦ określenie obliczeniowego zużycia paliwa w sezonie grzewczym, bądź w roku w przypadku kotłowni dwufunkcyjnych.



W celu racjonalizacji wykorzystania energii na terenie Gminy możliwa jest także realizacja inwestycji związanych z modernizacją oświetlenia ulicznego. Nie można bowiem zapomnieć, że władze samorządowe zobowiązane są do utrzymania oświetlenia i zapewnienia mieszkańcom bezpiecznych warunków do podróżowania po zmroku. W tym też celu niezbędne jest zapewnienie funkcjonowania sprawnego i efektywnego oświetlenia.

Jedną z możliwości poprawy wykorzystania energii w tym celu jest modernizacja obecnie ustawionych lamp i wykorzystanie nowoczesnych, a przez to bardziej oszczędnych lamp oświetleniowych. Inną możliwością jest wykorzystanie do oświetlenia systemów hybrydowych związanych z pozyskiwaniem energii wiatru oraz słońca. Hybrydowe światła uliczne działają w oparciu o elektryczność powstałą poprzez przechwytywanie energii słonecznej za pomocą paneli słonecznych oraz energii wiatru przy użyciu silników wiatrowych. Kombinacja ta sprawia, że systemy te są bardziej praktyczne w stosunku do systemów oświetleniowych opierających się jedynie na energii słonecznej. Hybrydowe zasilanie jest wyposażone w akumulatory pozwalające na działanie od trzech do pięciu dni, niezależnie od warunków atmosferycznych.

Wiatrowo - słoneczna metoda oświetlenia jest samowystarczalna, niezależna oraz eliminuje potrzebę budowania ziemnych łączy elektrycznych, które są typowe dla konwencjonalnych systemów oświetleń ulicznych. Wykorzystanie systemów hybrydowych przyczynia się również do zmniejszenia ilości środków ponoszonych przez władze Gminne na zapewnienie odpowiednich standardów związanych z oświetleniem ulicznym. Trzeba bowiem wskazać, że oświetlenie zasilane energią słoneczną i wiatrową jest darmowe, a zatem w przypadku zastosowania wskazanych rozwiązań możliwe jest uzyskanie dużych oszczędności w budżecie Gminy i przeznaczenie dodatkowych środków na inwestycje rozwojowe, przyczyniające się do wzrostu atrakcyjności danej jednostki samorządowej.



## **XI. MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 15 KWIETNIA 2011R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**

Poprawa efektywności energetycznej oraz racjonalne wykorzystywanie istniejących zasobów energetycznych, w perspektywie wzrastającego zapotrzebowania na energię, są obszarami do których Polska przywiązuje dużą rolę. Priorytetowym celem Rządu stało się stworzenie ram prawnych oraz systemu wsparcia działań związanych z poprawą efektywności energetycznej. Ustawa z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej określa:

- ♦ zasady opracowywania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej uwzględniającego w szczególności cel w zakresie oszczędności energii;
- ♦ zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
- ♦ zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii (system białych certyfikatów);
- ♦ zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa.

**Efektywność energetyczna jest to stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, albo w wyniku wykonanej usługi niezbędnej do uzyskania tego efektu.**

Ustawa z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166) określa:

### **Art. 6.**

*1. Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej, o których mowa w ust. 2, zwanych dalej „środkami poprawy efektywności energetycznej”.*

*2. Środkami poprawy efektywności energetycznej są:*

- 1) realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;*
- 2) nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;*
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;*
- 4) realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r. poz. 712 oraz z 2016 r. poz. 615);*





5) wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ek zarządzenia i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu (EMAS).

3. Jednostka sektora publicznego informuje o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości

Ponadto Ustawa określa przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej.

#### **Art. 19.**

1. Poprawie efektywności energetycznej służą następujące rodzaje przedsięwzięć:

- 1) izolacja instalacji przemysłowych;
- 2) przebudowa lub remont budynku wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- 3) modernizacja lub wymiana:
  - a) oświetlenia,
  - b) urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych lub informatycznych,
  - c) lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła w rozumieniu art. 2 pkt 6 i 7 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
  - d) modernizacja lub wymiana urządzeń przeznaczonych do użytku domowego;
- 4) odzyskiwanie energii, w tym odzyskiwanie energii w procesach przemysłowych;
- 5) ograniczenie strat:
  - a) związanych z poborem energii biernej,
  - b) sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej lub gazu ziemnego,
  - c) na transformacji,
  - d) w sieciach ciepłowniczych,
  - e) związanych z systemami zasilania urządzeń telekomunikacyjnych lub informatycznych;
- 6) stosowanie, do ogrzewania lub chłodzenia obiektów, energii wytwarzanej w instalacjach odnawialnego źródła energii, ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

#### **Art. 20.**

1. Potwierdzeniem planowanej do zaoszczędzenia ilości energii finalnej wynikającej z przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej, o których mowa w art. 19 ust. 1, jest świadectwo efektywności energetycznej.



Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U. 2021 poz. 554 z późn. zm.) określa przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej:

**Art. 2.**

2) przedsięwzięcia termomodernizacyjne - przedsięwzięcia, których przedmiotem jest:

- a) ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania oraz budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- b) ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki wymienione w lit. a, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,
- c) wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków wymienionych w lit. a,
- d) całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji;

3) przedsięwzięcia remontowe – przedsięwzięcia związane z termomodernizacją, których przedmiotem jest:

- a) remont budynków wielorodzinnych,
- b) wymiana w budynkach wielorodzinnych okien lub remont balkonów, nawet jeśli służą one do wyłącznego użytku właścicieli lokali,
- c) przebudowa budynków wielorodzinnych, w wyniku której następuje ich ulepszenie,
- d) wyposażenie budynków wielorodzinnych w instalacje i urządzenia wymagane dla oddawanych do użytkowania budynków mieszkalnych, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

### **11.1. Harmonogram realizacyjny**

Na terenie Gminy Iława przewiduje się realizację przedsięwzięć przyczyniających się do racjonalizacji wykorzystania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Są to przedsięwzięcia planowane do realizacji przez Samorząd Gminny. Trudno bowiem jest sporządzić dokładny spis projektów przewidywanych do wykonania przez mieszkańców Gminy, spodziewać się jednak należy, że podążając za przykładem władz analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, osoby zamieszkujące Gminę przystąpią do wykonywania inwestycji mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię, a to wpłynie z kolei na poprawę stanu środowiska naturalnego w tej części powiatu oraz województwa.



**Tabela nr 27. Cele Gminy Iława dla poprawy efektywności energetycznej**

Cel	Obszar działania	Założenia dla celów
1.	Redukcja zużycia energii w budynkach gminnych	Budynki gminne
2.	Redukcja zużycia energii w sektorze usługowo produkcyjnym	Budynki sektora usługowo produkcyjnego
3.	Redukcja zużycia energii w budynkach mieszkalnych	Budynki mieszkalne
4.	Zwiększenie udziału energii z OZE w finalnym zużyciu energii	Odnawialne źródła energii w gminie
5.	Redukcja emisji	Emisja w gminie

Źródło: Analiza własna

Głównym celem działań na rzecz racjonalizacji zużycia energii jest zmniejszenie jej konsumpcji. Istnieje wiele przedsięwzięć racjonalizujących zużycie energii. Przedsięwzięcia te można podzielić na działania inwestycyjne, organizacyjne i zarządcze oraz informacyjne i edukacyjne.

- ♦ **Działania organizacyjne i zarządcze** opierają się przede wszystkim na zmianach wprowadzonych przez Urząd Gminy w zakresie monitorowania sytuacji energetycznej Gminy. Po wykonaniu działań inwestycyjnych dla obiektywnego oceny wprowadzonych przedsięwzięć, proponuje się, obserwację bieżącego zużycia energii poszczególnych obiektów.
- ♦ **Działania informacyjne i edukacyjne** są działaniami, które mają na celu poszerzanie wiedzy wśród użytkowników energii, w zakresie efektywnego wykorzystania energii.
- ♦ **Działania inwestycyjne** należą do działań wysokonakładowych. Mają na celu zmniejszenie zużycia energii oraz kosztów energii i paliw w obecnych obiektach.

**Tabela nr 28. Środki poprawy efektywności energetycznej w budynkach na terenie Gminy**

Lp.	Środki poprawy efektywności energetycznej
<b>Działania organizacyjne i zarządcze</b>	
1.	Rozwój systemu monitorowania zużycia energii
2.	Przeprowadzenie audytu energetycznego dla diagnozy stanu technicznego budynków
3.	Analiza ofert sprzedawcy energii i wybór taryfy dostosowanej do potrzeb Gminy



Działania edukacyjne i informacyjne	
4.	Szkolenia w zakresie możliwości działań inwestycyjnych i remontowych wpływających na efektywność energetyczną
5.	Propagowanie dobrych praktyk stosowanych w celu poprawy efektywności energetycznej
6.	Stworzenie strony internetowej ze wskazówkami dotyczącymi sposobów oszczędzania energii
7.	Informowanie o dotacjach dla mieszkańców oraz przedsiębiorców, którzy wyposażą budynki w instalacje odnawialnych źródeł energii
Działania inwestycyjne i remontowe	
8.	Wymiana urządzeń na energooszczędne
9.	Termomodernizacja
10.	Wymiana wewnętrznych źródeł światła
11.	Zamiana kotłów węglowych na nowoczesne kotły węglowe lub kotły na inne paliwo w budynkach mieszkalnych
12.	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii

Źródło: Analiza własna

Oprócz wyżej wymienionych zadań na terenie Gminy Iława planuje się realizację założeń określonych w innych dokumentach strategicznych zarówno szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego oraz gminnego. Szczegółowe informacje zawarto w rozdziale II - Powiązania z dokumentami strategicznymi i planistycznym

### 11.2. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iława na lata 2021 - 2035” wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, gminy lub związku gmin.

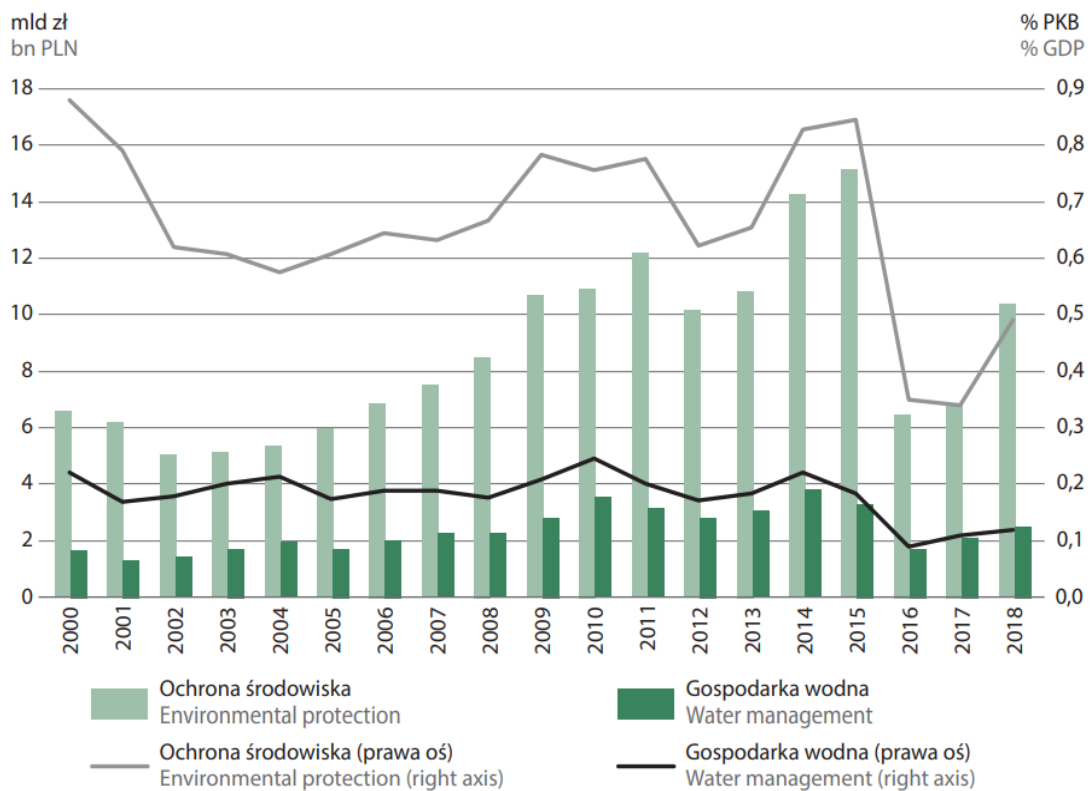
#### 11.2.1. Struktura finansowania

Podstawową grupę w strukturze finansowania nakładów na ochronę środowiska stanowią środki własne przedsiębiorstw, w tym gmin oraz powiatów, których udział stanowił ponad 50%. Poszczególne elementy przedstawiono w poniższej tabeli.



**Tabela nr 29.** Struktura nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska i gospodarki wodnej w Polsce według źródeł finansowania w latach 2000 - 2018

Kierunki inwestowania Direction of investing	2000	2005	2010	2015	2017	2018
	mln zł million PLN					
Ogółem Total	6570,3	5986,5	10926,2	15160,0	6825,4	10392,1
Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu Protection of air and climate	2417,8	1149,5	2219,4	4259,5	2315,5	2941,9
Gospodarka ściekowa i ochrona wód Wastewater management and water protection	3341,2	3615,6	7206,1	6644,7	2715,2	5435,2
Gospodarka odpadami Waste management	582,4	752,7	919,3	3069,4	868,7	713,9
Ochrona gleb, wód podziemnych i powierzchniowych Protection of soil, groundwater and surface water	68,3	94,8	70,1	68,7	46,3	50,3
Zmniejszanie hałasu i wibracji Noise and vibration reduction	47,3	113,9	141,6	350,1	67,5	100,7
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu Protection of biodiversity and landscape	4,0	7,6	27,4	48,7	136,9	140,7
Ochrona przed promieniowaniem jonizującym Protection against ionizing radiation	0,3	0,3	0,4	0,0	0,4	0,2
Działalność badawczo-rozwojowa Research and development activity	10,1	0,4	4,6	3,9	17,9	7,9
Pozostała działalność związana z ochroną środowiska Other environmental protection activities	98,9	251,6	337,4	715,1	657,0	1001,4



Źródło: Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska 2019 - Główny Urząd Statystyczny



### 11.2.2. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska

Wdrażanie dokumentu będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- ♦ własne środki Gminy, Powiatu;
- ♦ dofinansowanie wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ♦ fundusze strukturalne i celowe;
- ♦ kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska);
- ♦ pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planujących czy opisujących dane przedsięwzięcie:

- ♦ plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju,
- ♦ program ochrony środowiska, koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, plan zalesiania itp.
- ♦ projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową,
- ♦ studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- ♦ wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.



## **XII. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH ORAZ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Odnawialne źródło energii - źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu składowiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. W 2001 roku Sejm Rzeczypospolitej Polskiej przyjął dokument o nazwie „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej”. W dokumencie tym zakłada się, że w 2010 roku około 7,5 % wykorzystywanej energii miało być energią odnawialną, a więc planuje się coraz większy udział energii odnawialnej w bilansie energii pierwotnej i zwiększanie tego udziału do 14 % w 2020 roku. Zadania oraz wskaźniki które należy osiągnąć, zostały powielone w dokumencie Polityce ekologicznej Państwa. Cele te można osiągnąć poprzez wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii dla produkcji różnego rodzaju energii.

Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności:

- ♦ ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła,
- ♦ ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- ♦ z elektrowni wiatrowych,
- ♦ ze źródeł geotermicznych.
- ♦ z elektrowni wodnych,
- ♦ ze źródeł wytwarzających energię z biomasy,
- ♦ ze źródeł wytwarzających energię z biogazu.

### **12.1. Energia słoneczna**

Energia słoneczna jest alternatywnym źródłem energii, którą można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej bądź cieplnej. Instalacjami do przetwarzania energii słonecznej w elektryczną są instalacje fotowoltaiczne. Technologia produkcji energii elektrycznej w instalacji fotowoltaicznej polega na zamianie energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną za pomocą paneli fotowoltaicznych. Podstawowym urządzeniem przekształcającym energię słoneczną jest ogniwo fotowoltaiczne.

Na omawianym obszarze produkcja energii wykorzystującej kolektory słoneczne realizowana jest głównie przez inwestorów indywidualnych oraz instytucje publiczne. Ten sposób wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest najpowszechniej stosowany w Iława. Zakłada się, że w przyszłości instalacje solarne będą wprowadzane przede wszystkim w budownictwie jednorodzinym oraz kolejnych obiektach użyteczności publicznej.



W budowie każdego ogniwa wyróżniamy dwie warstwy: pozytywną (+) i negatywną (-), pomiędzy, którymi w momencie gdy w ogniwo trafiają promienie słoneczne, wytwarza się napięcie. Z reguły na pojedynczym ogniwie napięcie to nieznacznie przekracza 0,5V i 2W mocy, dlatego aby uzyskać bardziej użyteczne napięcie i większą moc ogniwa są one łączone w panele. Sugeruje się zastosowanie paneli polikrystalicznych. Moduły polikrystaliczne zbudowane są z ogniw, składających się z wielu małych kryształów krzemu. W efekcie powstaje niejednolita powierzchnia, która wzorem przypomina szron na szybie. Panele zgrupowane są na tablicach konstrukcyjnych. Jedna tablica obejmuje około 20 paneli. Tablice zlokalizowane są w rzędach, odległość pomiędzy rzędami wynosi do 6 metrów.

Natomiast do przetwarzania energii słonecznej w energię cieplną wykorzystywane są kolektory słoneczne. W instalacjach tego typu energia słoneczna docierająca do kolektora zamieniana jest na energię cieplną nośnika ciepła, którym może być ciecz (glikol, woda) lub gaz (np. powietrze). Kolektory można podzielić na:

- ♦ płaskie:
  - cieczowe,
  - gazowe,
  - dwufazowe,
- ♦ płaskie próżniowe,
- ♦ próżniowo-rurowe (nazywane też próżniowymi, w których rolę izolacji spełniają próżniowe rury),
- ♦ skupiające (prawie zawsze cieczowe),
- ♦ specjalne (np. okno termiczne, izolacja transparentna).

Kolektory słoneczne najpowszechniej wykorzystywane są do:

- ♦ podgrzewania wody użytkowej,
- ♦ podgrzewanie wody basenowej,
- ♦ wspomaganie centralnego ogrzewania,
- ♦ chłodzenia budynków,
- ♦ ciepła technologicznego.

## **12.2. Energia wiatru**

Energia wiatru jest jednym z odnawialnych i niewyczerpalnych źródeł energii pozwalającym na redukcję emisji gazów cieplarnianych i poprawę jakości powietrza. Wytwarzanie energii wiatrowej nie przyczynia się do powstawania odpadów, ścieków, degradacji gleby, spadku poziomu wód gruntowych, jej



wykorzystanie spośród znanych technologii powoduje najmniejszy wpływ na ekosystemy. Wytwarzanie energii elektrycznej z energii wiatrowej wpływa jednak na krajobraz, jednak wpływ ten jest znacznie mniejszy niż w przypadku technologii konwencjonalnych.

Elektrownie wiatrowe są źródłem hałasu - praca rotora i śmigieł wiatraka oraz wywołują efekt cienia - zacinienie powodowane przez wieżę i cień rzucany przez kręcące się śmigła a także są źródłem drgań. Wpływ elektrowni wiatrowych na awifaunę nie został szczegółowo zbadany. Brak jest wiarygodnych badań pozwalających na wyciągnięcie obiektywnych wniosków na temat wpływu parków wiatrowych na ptaki w porównaniu z wpływem innych form działalności człowieka.

**Rysunek nr 19. Mapa zasobów wietrznych IMIGW**



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

Lokalizacja elektrowni wiatrowych zależy od prędkości wiatru, przez co dobierana jest ona bardzo starannie pod kątem częstości występowania silnych (7-20 m/s) wiatrów. Najczęściej obecnie spotykane w energetyce wiatraki mogą pracować przy prędkościach wiatru od 3 do 30 m/s. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej opracował mapę zasobów wietrznych na obszarze Polski w podziale na pięć stref o określonych warunkach anemologicznych. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej przeprowadził mezoskalową rejonizację obszaru kraju pod względem zasobów energii wiatru. Zgodnie z powyższym rysunkiem zauważyć można, że Gmina Iława znajduje się w strefie III czyli o „średnio korzystnej” dla lokalizacji siłowni wiatrowych.

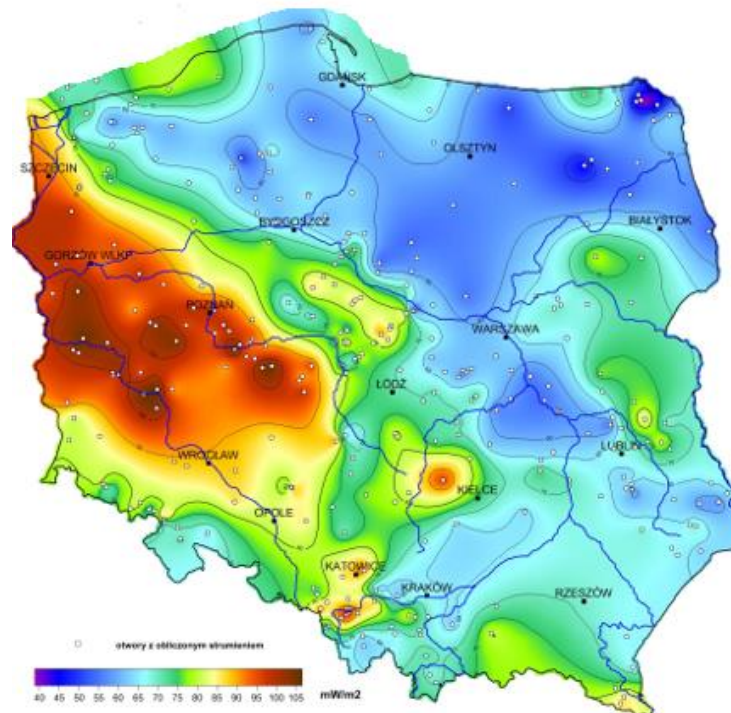
Przed podjęciem ewentualnej decyzji o budowie elektrowni wiatrowej w miejscu gdzie występuje duża wietrzność należy przeprowadzić badania siły, kierunku i częstości występowania wiatrów. Na podstawie przeprowadzonych analiz instalowanie turbin wiatrowych o dużych mocach ma sens ekonomiczny tylko w rejonach o średniorocznej prędkości wiatru powyżej 4,0 m/s.

**Na terenie Gminy Iława nie ma zlokalizowanych elektrowni wiatrowych.**

### 12.3. Energia geotermalna

Energia geotermalna pochodzi z ciepła dopływającego z głębi Ziemi oraz ciepła wyzwalającego się podczas naturalnego rozpadu pierwiastków promieniotwórczych.

**Rysunek nr 20.** Mapa gęstości ziemskiego strumienia ciepłego dla obszaru Polski



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Dla rzeczywistej oceny możliwości wykorzystania ww. zasobów wód termalnych na szerszą skalę, np. dla pokrycia potrzeb cieplnych odbiorców z terenu Gminy Iława, konieczne jest opracowanie i przedstawienie koncepcji rozwiązań technicznych oraz szczegółowych analiz ekonomicznych opłacalności zaproponowanych rozwiązań wraz z podaniem możliwej do pozyskania mocy ciepłej w danych warunkach.

Pompy ciepła są bardzo ciekawymi rozwiązaniami w zakresie ogrzewania budynków, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz w klimatyzacji. Bariery ich zastosowania są względy



ekonomiczne. Dzięki inicjatywie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Banku Ochrony Środowiska, zostały stworzone względnie korzystne warunki inwestowania w proekologiczne przedsięwzięcia, w tym m.in. w instalacje z pompami ciepła. Możliwe są następujące systemy pracy instalacji grzewczej wykorzystującej jako źródło ciepła pompę ciepła:

- ♦ system monowalentny - pompa ciepła jest jedynym generatorem ciepła, pokrywającym w każdej sytuacji 100% zapotrzebowania;
- ♦ system biwalentny (równoległy) - pompa ciepła pracuje jako jedyny generator ciepła, aż do punktu dołączenia drugiego urządzenia grzewczego. Po przekroczeniu punktu dołączenia pompa pracuje wspólnie z drugim urządzeniem grzewczym (np. z kotłem gazowym lub ogrzewaniem elektrycznym);
- ♦ system biwalentny (alternatywny) - pompa ciepła pracuje jako wyłączny generator ciepła, aż do punktu przełączenia na drugie urządzenie grzewcze. Po przekroczeniu punktu przełączenia pracuje wyłącznie drugie urządzenie grzewcze (np. kocioł gazowy).

**Na terenie Gminy Iława w chwili obecnej pompy ciepła są wykorzystywane w niewielkim zakresie, jedynie na potrzeby prywatnych domów mieszkalnych. Ze względu na stosunkowo wysoki koszt urządzeń należy się spodziewać, że nadal będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii.**

#### **12.4. Energia wodna**

Energia cieków wód powierzchniowych to jedno z ważniejszych źródeł energii odnawialnej w Polsce. Wykorzystuje się ją głównie do produkcji energii elektrycznej. Współczynnik sprawności przetwarzania energii wody na energię elektryczną jest najwyższy w porównaniu ze sprawnością wykorzystywania w tym celu innych źródeł odnawialnych, dlatego produkcja energii z tego źródła jest dość popularna i szeroko stosowana. Wykorzystanie wodnych zasobów energetycznych jest zależne od szeregu uwarunkowań - jednym z podstawowych są między innymi energetyczność naturalna rzeki (wielkość i równomierność przepływów), wpływ małej elektrowni wodnej tzw. MEW na środowisko oraz opłacalność przedsięwzięcia. Właśnie ze względu na oddziaływanie MEW na środowisko należy każdą taką inwestycję rozpatrywać indywidualnie i bardzo szczegółowo. Rozpatrując więc wykorzystanie energii wody należy przede wszystkim upewnić się, że nie nastąpi utrata wartości przyrodniczych przekraczająca zdecydowanie korzyści płynące z budowy MEW.

**Na terenie Gminy w chwili obecnej nie wykorzystuje się potencjału energetycznego spadku wody. Jedyna funkcjonująca elektrownia wodna znajduje się w miejscowości Dziarnówko - moc 0,076MW.**



### **12.5. Energia biomasy**

Największe nadzieje na pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł stwarza także biomasa (słoma, drewno, wierzba energetyczna). Jej udział w bilansie energetycznym państwa z roku na rok wzrasta. Na terenie Gminy Iława istnieje duży potencjał na wykorzystywanie biomasy do produkcji energii cieplnej.

Stosowanie biomasy w celu pozyskiwania energii cieplnej powinno stać się alternatywą dla metod pozyskiwania ciepła za pomocą paliw konwencjonalnych. Istniejący potencjał biomasy na terenie Gminy winno wykorzystywać się w małych i średnich kotłowniach w celu zasilenia obiektów mieszkalnych, obiektów użyteczności publicznej oraz wszelkich obiektów o charakterze produkcyjnym.

Dość znaczna powierzchnia obszarów rolniczych na terenie Gminy mogłaby służyć uprawom wierzby energetycznej. Uprawa wierzby na cele energetyczne pozwoliłaby dać ekologiczny i odnawialny surowiec do pozyskiwania energii cieplnej. Podczas spalania drewna wierzbowego ilości uwalnianych do atmosfery związków siarki oraz azotu w porównaniu ze spalaniem konwencjonalnych surowców są minimalne.

Wierzba jest najefektywniejszą z roślin używanych do oczyszczania gleb z metali ciężkich, związków toksycznych i innych poprzez wbudowanie ich w swoją biomasę. Z powodu tych właściwości stosowana jest jako zielony pas ochronny wokół szkodliwych zakładów przemysłowych, autostrad, wysypisk śmieci itp. Biomasa przy tym jest także bardzo tanim źródłem energii cieplnej. Koszt 1GJ energii wyprodukowanego przy spalaniu węgla wynosi około 40 zł, oleju opałowego 120 zł, gazu ziemnego 79 zł, pelletu 55 zł, zrębki drewna 20 zł, a wierzby energetycznej 19 zł. Jak widać z tych wyliczeń opał dwóch ostatnich pozycji jest dwukrotnie tańszy od węgla kamiennego.

### **12.6. Energia biogazu**

Biogazownie stanowią instalacje, które wytwarzają energię cieplną i elektryczną z biogazu powstającego w procesie fermentacji beztlenowej. Mogą być jej poddane wszystkie substraty ulegające biodegradacji. Budowane w Polsce biogazownie rolnicze zazwyczaj dysponują mocą elektryczną i cieplną w przedziale od 0,5 MW do 2,0 MW. Niniejszy rodzaj elektrociepłowni cechuje się szerokim spektrum pozytywnych oddziaływań na otoczenie zarówno przyrodnicze, jak i społeczno-gospodarcze.

Jednak w pierwszej kolejności należy zaznaczyć, że biogazownia jest źródłem ekologicznej energii. Jako paliwo wykorzystywane są surowce odnawialne, do których należą głównie rośliny energetyczne, odpady rolnicze pochodzenia roślinnego oraz zwierzęcego. Produkcja energii z ich



wykorzystaniem cechuje się niemalże zerowym oddziaływaniem na środowisko w porównaniu do tradycyjnych metod, opartych na takich surowcach jak węgiel czy ropa naftowa.

Biogazownia jest stabilnym i pewnym źródłem energii cieplnej i elektrycznej, gdyż jest ona wytwarzana w trybie ciągłym przez 90% czasu w ciągu roku. Zarówno ilość jak i parametry wytworzonej energii są utrzymywane na stałym poziomie, dzięki czemu zwiększa się bezpieczeństwo energetyczne regionu. Wyprodukowana energia elektryczna w biogazowni jest zazwyczaj sprzedawana operatorowi energetycznemu, lub ewentualnie dostarczana jest bezpośrednio do pobliskich odbiorców. Ponadto biogazownia może współpracować z lokalnymi sieciami ciepłymi i dostarczać tanią energię do celów grzewczych dla budynków użyteczności publicznej, domów lub bloków mieszkalnych.

Na podstawie dostępnych publikacji, szacuje się, że ciepło wyprodukowane przez biogazownię o mocy 1 MW jest w stanie zaspokoić w 100% zapotrzebowanie na c.o. i c.w.u. około 200 domów jednorodzinnych. Ponadto odbiorcami ciepła z biogazowni mogą być zakłady przemysłowe, hodowle zwierząt, suszarnie oraz wszelkie obiekty, które cechują się zapotrzebowaniem na ciepło. Najbardziej efektywne wykorzystanie energii cieplnej ma miejsce w sytuacji, gdy jej odbiorcy znajdują się w niedalekim sąsiedztwie biogazowni (max 1,5 km). W związku z powyższym biogazownia może pełnić rolę lokalnego, ekologicznego źródła prądu i ciepła, które w znacznym stopniu może uniezależnić odbiorców od stale rosnących cen nośników energii.

W związku z powyższym na omawianym obszarze należy podjąć działania mające na celu wykorzystanie istniejącego potencjału energetycznego z biogazu, poprzez m. in. budowę lokalnej biogazowni. Budowa lokalnej biogazowni oprócz możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na potrzeby energetyczne Gminy, pozwoli również na długofalową aktywizację lokalnego sektora rolniczego. Powstanie biogazowni wpłynie na wzrost zagospodarowania nieużytków, bądź na wykorzystanie nadwyżek produkcji rolnej. Dzięki temu, że dostawy substratów są kontraktowane długoterminowo, jest to bezpieczna i perspektywiczna forma współpracy dla rolników, która zapewnia stałe, gwarantowane dochody.

Szacuje się, że około 70% kosztów operacyjnych biogazowni w ciągu roku stanowi zakup substratów, co przy instalacji o mocy 1 MW przekłada się na kwotę w przedziale od 1 mln do 1,5 mln złotych. Lokalni dostawcy mają zatem możliwość znacznego zwiększenia swoich przychodów. Z uwagi na koszty transportu, źródła substratów muszą one znajdować się maksymalnie ok. 20 km od biogazowni, co pozwala na współpracę z dostawcami głównie z terenu Gminy, w której jest zlokalizowana instalacja biogazowni.



## 12.7. Podsumowanie

Wdrażanie Gminnych programów w zakresie wykorzystania OZE skutkuje wymiernymi korzyściami, z których najważniejsze przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 30.** Korzyści z wdrażania odnawialnych źródeł energii

Korzyści	Możliwość realizacji na terenie Gminy
Spalanie bądź współspalanie biomasy w ciepłowniach i kotłowniach obniża koszty wytwarzania oraz cenę sprzedaży ciepła	TAK
Instalowanie kolektorów słonecznych i pomp ciepła poprawia jakość powietrza w sezonie grzewczym.	TAK
Udokumentowanie lokalnych złóż geotermalnych zachęca niezależnych inwestorów do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ciepłownictwa	NIE
Uruchomienie produkcji paliw formowanych z frakcji odpadów biodegradowalnych	NIE
Założenie upraw energetycznych zwiększa zatrudnienie w rolnictwie, zapobiega dewastacji gruntów rolnych, zmniejsza nadprodukcję żywności, udostępnia rolnikom pomocowe środki finansowe	TAK
Eksploatacja kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła i spalanie biomasy w budynkach użyteczności publicznej obniża wydatki z budżetu na gaz, olej opałowy i węgiel	TAK
W przypadkach szczególnych, handel uprawnieniami do emisji CO <sub>2</sub> da istotny dochód do budżetu Gminy	NIE
Realizacja programów obejmujących OZE przyczyni się do poprawy wizerunku Gminy oraz zwiększenia jej atrakcyjności	TAK
Programy wdrażania technologii OZE są najważniejszym punktem alokacji krajowych i unijnych środków pomocowych oraz zwiększają możliwości pozyskania tych środków. Wpisują się jednocześnie w domenę Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko - Mazurskiego	TAK
Powiększenie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego. Uniezależnienie się od dostaw energii z zewnątrz.	TAK
Rozwój energetyki wiatrowej na specjalnie wyznaczonych terenach.	NIE

Źródło: Analiza własna

**Największe możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Iława związane są z wykorzystywaniem energii słonecznej oraz biomasy. Inwestycje takie należy lokalizować w odległości nie zagrażającej istniejącej zabudowie w szczególności nie pogarszającej jakości życia mieszkańców terenów zurbanizowanych.**



### **XIII. WSPÓŁPRACA Z GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ**

Gmina sąsiaduje z gruntami przynależnymi administracyjnie do:

- ♦ od strony północnej z gruntami należącymi do Gminy Zalewo i Susz - powiat iławski, oraz Gminy Miłomłyn - powiat ostródzki,
- ♦ od strony południowej z gruntami należącymi do Gminy Lubawa - powiat iławski, oraz Nowe Miasto Lubawskie i Biskupiec - powiat nowomiejski,
- ♦ od strony zachodniej z gruntami należącymi do Gminy Kisielice - powiat iławski,
- ♦ od strony wschodniej z gruntami należącymi do Gminy Ostróda - powiat ostródzki.

Miasto Iława zlokalizowane w środkowej części Gminy jest oddzielną jednostką administracyjną.

Z powodu zaopatrzenia terenu Gminy Iława w energię elektryczną za pomocą linii napowietrznych średniego i niskiego napięcia, które przebiegają przez terytoria Gmin sąsiadujących istnieje konieczność współpracy między gminami w przypadku planowanego rozwoju, modernizacji i napraw linii dystrybucyjnych skupionych w ramach działalności operatora sieci. Będzie to jednak realizowane przez operatora systemu - ze względu na to, że założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iława nie przewidują działań wykraczających poza plan operatora systemu dystrybucyjnego.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną Gmina Iława może uczestniczyć w przygotowaniu wspólnego przetargu samorządów powiatu iławskiego wraz z powiatami sąsiednimi na wyłonienie dostawcy energii elektrycznej dla potrzeb oświetlenia ulicznego i budynków gminnych. Jednak na dzień dzisiejszy nie ma planów co do przygotowania wspólnego przetargu samorządów powiatu i powiatów sąsiednich, na wspólne zaopatrzenie gmin w energię elektryczną.

W ramach powstawania infrastruktury energetycznej opartej na odnawialnych źródłach energii istnieje konieczność związania współpracy z gminami sąsiednimi w przypadku inwestycji, których uruchomienie będzie znacząco oddziaływało na tereny pozostałych gmin. Do inwestycji takich należy zaliczyć między innymi te, które realizowane będą na terenach przygranicznych lub na granicy między gminami. Ze względu na rolniczy charakter niektórych gmin ościennych istotne możliwości współpracy występują w obszarze produkcji i dostarczania biopaliw np. słomy energetycznej, upraw energetycznych.

Zastosowane modelowe rozwiązania energetyczne mogą posłużyć jako element współpracy z gminami ościennymi w zakresie promowania wykorzystania energii odnawialnej w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej w tych gminach. Współpraca międzygminna wraz



z przedsiębiorstwami energetycznymi miałyby na celu zwiększenie bezpieczeństwa dostaw mediów energetycznych do gmin. Współpraca międzygminna powinna również obejmować wymianę informacji oraz dokonywanie uzgodnień przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego a także studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego terenów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie. Gminy mają możliwość współpracy przy tworzeniu schematów zarządzania energią ciepłą na swoich terenach poprzez wymianę doświadczeń oraz tworzenie ponadgminnych programów, których celem byłaby eliminacja niskiej emisji na terenach gmin (np. poprzez tworzenie programów likwidowania niskosprawnych źródeł ciepła opalanych węglem czy też promocję odnawialnych źródeł ciepła takie jak kolektory słoneczne lub pompy ciepła)

Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie gospodarki energetycznej może polegać na wspólnej budowie na obszarze przygranicznym zakładu ciepłowniczego opartego również o energię ze źródeł odnawialnych lub utworzeniu klastra opartego na idei solarów produkujących ciepłą wodę użytkową na terenie kilku sąsiednich gmin.

Gminy dysponujące nadwyżkami energii mogą ją też sprzedawać gminom sąsiednim lub wspólnie organizować produkcję i sprzedaż energii dla innych gmin. Gminy leżące w otoczeniu Gminy Iława ze względu na rolniczy charakter mogą dysponować nadwyżkami biomasy ze słomy. Ponadto gminy charakteryzujące się dużym współczynnikiem lesistości posiadają potencjał biomasy z drewna. W otoczeniu znajdują się też gminy, w których istotne znaczenie ma hodowla zwierząt, co pretenduje je do lokalizacji biogazowni. Biogazownia położona na terenach przygranicznych gminy, stwarza możliwość pozyskania dostawców z gmin sąsiadujących, głównie z terenów oddalonych o nie więcej niż 20 km od miejsca instalacji.

W zakresie bezpośredniego zaopatrzenia w ciepło, współpraca Gminy Iława może odbywać się z Gminą Miejską Iława, na której zlokalizowany jest centralny system ciepłowniczy obsługiwany przez Energetykę Ciepłą Sp. z o.o w Iławie. Podłączenie do centralnego systemu winno być poparte analizą techniczno - ekonomiczną zasadności takiego rozwiązania.

**W najbliższych latach nie zaplanowano projektów z zakresu gospodarki energetycznej,  
które miałyby zostać zrealizowane we współpracy z sąsiednimi Gminami.**

Realizacja założeń Polityki energetycznej Polski do 2030 roku na terenie Gminy Iława odbywa się poprzez stałe dążenie do wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej istniejących źródeł ciepła, termomodernizacje budynków przyczyniającą się do zmniejszenia zużycia paliw oraz dążenie do wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Opisywana jednostka samorządu terytorialnego charakteryzuje się wysokim potencjałem produkcji biogazu. W celu wykorzystania tego potencjału, na terenie Gminy może powstać biogazownia, która przy odpowiedniej lokalizacji mogłaby obsługiwać najbliższej położone tereny sąsiednie gmin.





Realizacja założeń Polityki energetycznej Polski do 2040 roku na terenie Gminy Iława odbywa się poprzez stałe dążenie do wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej istniejących źródeł ciepła, termomodernizację budynków przyczyniającą się do zmniejszenia zużycia paliw oraz dążenie do wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Opisywana jednostka samorządu terytorialnego charakteryzuje się wysokim potencjałem produkcji biogazu. W celu wykorzystania tego potencjału, na terenie Gminy może powstać biogazownia, która przy odpowiedniej lokalizacji mogłaby obsługiwać najbliższe położone tereny sąsiednich gmin. Jednak w najbliższym czasie nie przewidziano tego typu inwestycji.

**Mając na uwadze powyższe wystąpiono również do sąsiednich gmin z pismem ws. współpracy w zakresie gospodarki energetycznej. Stosowne odpowiedzi uzyskano od:**

- ♦ Miasta Iławy,
- ♦ Gminy Biskupiec,
- ♦ Gminy Kisielice,
- ♦ Gminy Miłomłyn,
- ♦ Gminy Nowe Miasto Lubawskie,
- ♦ Gminy Zalewo.

Szczegółowe informacje dotyczące współpracy międzygminnej w zakresie gospodarki energetycznej przedstawiono w załączniku do niniejszego opracowania.



## **XIV. STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Dla przedmiotowego dokumentu uwzględniono zapisy ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 247 z późn. zm.).

## **XV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Obowiązek wykonania „Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iława na lata 2021 - 2035” wynika z ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021r., poz. 1372 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2021r. poz. 716 z późn. zm.).

Prawo energetyczne to ustawa, która określa zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła, oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, a także określa organy właściwe w sprawach gospodarki paliwami i energią.



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

Na terenie Gminy energia cieplna wykorzystywana jest:

- ♦ do ogrzewania pomieszczeń i wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- ♦ do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- ♦ do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane są głównie z indywidualnych źródeł ciepła:

- ♦ budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni indywidualnych;
- ♦ budynki nieposiadające instalacji c.o. - ogrzewane piecami węglowymi, piecykami gazowymi i olejowymi oraz piecykami elektrycznymi.





Dostawcą energii dla Gminy Ława jest Energa - Operator S.A. Oddział w Olsztynie. Dostawca energii odpowiada za sprawność dostaw energii oraz rozwój i modernizację sieci energetycznej. Zaopatrzenie w energię elektryczną Gminy Ława odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego za pośrednictwem sieci 110 kV, 15 kV oraz 0,4 kV. Obszar Gminy Ława zasilany jest liniami SN 15 kV wyprowadzonymi ze stacji 110/15 kV GPZ Ława znajdującym się w obszarze miasta Ława oraz liniami SN 15 kV wyprowadzonymi z GPZ Ława Wschód. Stacja 110/15 GPZ Ława Wschód zlokalizowana jest przy północno - wschodniej granicy z Gminą miejską Ława.



Dostawcą gazu dla Gminy Ława jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie. Źródłem gazu dla Gminy Ława są dwie stacje redukcyjno - pomiarowe wysokiego ciśnienia w Nowej Wsi o przepustowości  $Q=3000 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz Dziarnach o przepustowości  $Q=2000 \text{ m}^3/\text{h}$ . Stacje wysokiego ciśnienia zasilają trzy stacje systemowe średniego ciśnienia, dostarczające gaz dla odbiorców w Gminie miejskiej i wiejskiej Ława.



Gmina Ława realizuje i organizuje zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z założeniami „Polityki Energetycznej Polski do roku 2040”. Jednym z elementów realizacji polityki energetycznej jest aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów. Na chwilę obecną potrzeba planowania energetycznego jest jednym z działań priorytetowych, wynikających z faktu, że najbliższe lata stawiają przed polskimi gminami ogromne wyzwania, w tym m.in. w zakresie sprostania wymogom środowiskowym czy wykorzystania funduszy unijnych na rozwój gospodarki niskoemisyjnej.



Zgodnie z „Polityką Energetyczną Polski do roku 2040” najważniejszymi elementami polityki energetycznej realizowanymi na szczeblu Gminnym powinny być:

- ♦ poprawa efektywności energetycznej,
- ♦ wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- ♦ dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- ♦ rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- ♦ rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ♦ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.



Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami polityka energetyczna Gminy Iława będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.



Poprawa efektywności energetycznej oraz racjonalne wykorzystywanie istniejących zasobów energetycznych, w perspektywie wzrastającego zapotrzebowania na energię, są obszarami do których Polska przywiązuje dużą rolę. Priorytetowym celem Rządu stało się stworzenie ram prawnych oraz systemu wsparcia działań związanych z poprawą efektywności energetycznej. Realizacja zadań wytyczonych w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla terenu Gminy Iława na lata 2021 - 2035” wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, gminy lub związku gmin.



**Efektywność energetyczna jest to stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, albo w wyniku wykonanej usługi niezbędnej do uzyskania tego efektu.**

Głównym celem działań na rzecz racjonalizacji zużycia energii jest zmniejszenie jej konsumpcji. Istnieje wiele przedsięwzięć racjonalizujących zużycie energii. Przedsięwzięcia te można podzielić na działania inwestycyjne, organizacyjne i zarządcze oraz informacyjne i edukacyjne.

- ♦ **Działania inwestycyjne** należą do działań wysokonakładowych. Mają na celu zmniejszenie zużycia energii oraz kosztów energii i paliw w obecnych obiektach.
- ♦ **Działania organizacyjne i zarządcze** opierają się przede wszystkim na zmianach wprowadzonych przez urząd gminy w zakresie monitorowania sytuacji energetycznej miasta. Po wykonaniu działań inwestycyjnych dla obiektywnego oceny wprowadzonych przedsięwzięć, proponuje się, obserwację bieżącego zużycia energii poszczególnych obiektów.
- ♦ **Działania informacyjne i edukacyjne** są działaniami, które mają na celu poszerzanie wiedzy wśród użytkowników energii, w zakresie efektywnego wykorzystania energii.





Wdrażanie dokumentu będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- ♦ własne środki Gminy, Powiatu;
- ♦ dofinansowanie wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ♦ fundusze strukturalne i celowe;
- ♦ kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska);
- ♦ pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planujących czy opisujących dane przedsięwzięcie:

- ♦ plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju,
- ♦ program ochrony środowiska, koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, plan zalesiania itp.
- ♦ projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową,
- ♦ studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- ♦ wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.



## **XVI. BIBLIOGRAFIA**

### Obowiązujące akty prawne:

- ♦ Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021r., poz. 1372 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2021 poz. 716 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2021 poz. 2166),
- ♦ Ustawa z dnia 21 listopada 2008r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2021r., poz.554 z późn. zm.),



- ♦ Ustawa z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2021r., poz. 610 z późn. zm.);
- ♦ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r. poz. 1973);
- ♦ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska (Dz. U. z 2021r. poz. 247 z późn. zm.).

Materiały źródłowe na szczeblu wspólnotowym:

- ♦ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018r.;
- ♦ Dyrektywa (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych;
- ♦ Dyrektywa (UE) 2019/944 w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej;
- ♦ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków;

Materiały źródłowe na szczeblu krajowym:

- ♦ Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- ♦ Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- ♦ Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 - 2030;
- ♦ Polityka Ekologiczna Państwa 2030;
- ♦ Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
- ♦ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- ♦ Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2030;
- ♦ Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.



Materiały źródłowe na szczeblu wojewódzkim:

- ♦ Warmińsko-Mazurskie 2030 Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego;
- ♦ Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłach PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych;
- ♦ Raporty o stanie środowiska w województwie warmińsko - mazurskim;
- ♦ Roczne ocena jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim.

Materiały źródłowe na szczeblu powiatowym:

- ♦ Strategia Rozwoju Powiatu Iławskiego.
- ♦ Raporty o stanie Powiatu Iławskiego.

Materiały źródłowe na szczeblu gminnym:

- ♦ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Iława na lata 2018 - 2032;
- ♦ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława,
- ♦ Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Iława na lata 2016 - 2030,
- ♦ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Ostródzko - Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- ♦ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iława na lata 2019 - 2022 z perspektywą na lata 2023 - 2026.
- ♦ Raport o stanie Gminy Iława;
- ♦ Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Iława.



Strony internetowe:

- ◆ [www.gmina-ilawa.pl](http://www.gmina-ilawa.pl)
- ◆ [www.powiat-ilawski.pl](http://www.powiat-ilawski.pl)
- ◆ [www.geoportal.pl](http://www.geoportal.pl)
- ◆ [www.geoserwis.pl](http://www.geoserwis.pl)
- ◆ [www.wios.olsztyn.pl](http://www.wios.olsztyn.pl)
- ◆ [www.olsztyn.rdos.gov.pl](http://www.olsztyn.rdos.gov.pl)
- ◆ [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)
- ◆ [www.olsztyn.rzgw.gov.pl](http://www.olsztyn.rzgw.gov.pl)
- ◆ [www.natura2000.pl](http://www.natura2000.pl)
- ◆ [www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)
- ◆ [www.fundusze-strukturalne.gov.pl](http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl)
- ◆ [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano materiały i informacje uzyskane od Urzędu Gminy Ilawa, Starostwa Powiatowego w Iławie oraz jednostek i podmiotów gospodarczych działających na omawianym terenie.





## **XVII. SPIS TABEL**

<b>Tabela nr 1.</b> Średnie miesięczne temperatury powietrza w °C w Gminie Ława .....	31
<b>Tabela nr 2.</b> Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniocdni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20°C.....	36
<b>Tabela nr 3.</b> Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Ława.....	37
<b>Tabela nr 4.</b> Podmioty gospodarcze na terenie Gminy Ława na przestrzeni lat 2016 - 2020.....	40
<b>Tabela nr 5.</b> Liczba gospodarstw rolnych na terenie Gminy Ława .....	41
<b>Tabela nr 6.</b> Typy obszarów wodno - błotnych na terenie Gminy Ława.....	68
<b>Tabela nr 7.</b> Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława .....	71
<b>Tabela nr 8.</b> Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława - mieszkania .....	72
<b>Tabela nr 9.</b> Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława - izby.....	73
<b>Tabela nr 10.</b> Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława - budynki mieszkalne .....	74
<b>Tabela nr 11.</b> Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława - powierzchnia użytkowa mieszkań .....	75
<b>Tabela nr 12.</b> Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława - powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę .....	76
<b>Tabela nr 13.</b> Wskaźniki zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy Ława .....	77
<b>Tabela nr 14.</b> Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ława wyposażone w instalacje techniczne .....	78
<b>Tabela nr 15.</b> Klasyfikacja energetyczna budynków.....	82
<b>Tabela nr 16.</b> Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP - na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.....	82
<b>Tabela nr 17.</b> Zużycie nośników ciepła na terenie Gminy Ława .....	84
<b>Tabela nr 18.</b> Parametry Głównych Punktów Zasilania - GPZ .....	86
<b>Tabela nr 19.</b> Wykaz długości linii zasilających Gminę .....	86
<b>Tabela nr 20.</b> Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Ława.....	87
<b>Tabela nr 21.</b> Zadania z Planu Rozwoju Energa - Operator S.A. w latach 2020 - 2025.....	89
<b>Tabela nr 22.</b> Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Ława.....	93
<b>Tabela nr 23.</b> Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Ława.....	93



<b>Tabela nr 24.</b> Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej.	115
<b>Tabela nr 25.</b> Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej.	115
<b>Tabela nr 26.</b> Pomiar natężenia ruchu na terenie Gminy Iława	120
<b>Tabela nr 27.</b> Cele Gminy Iława dla poprawy efektywności energetycznej	139
<b>Tabela nr 28.</b> Środki poprawy efektywności energetycznej w budynkach na terenie Gminy	139
<b>Tabela nr 29.</b> Struktura nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska i gospodarki wodnej w Polsce według źródeł finansowania w latach 2000 - 2018	141
<b>Tabela nr 30.</b> Korzyści z wdrażania odnawialnych źródeł energii	150

## **XVIII. SPIS RYSUNKÓW**

<b>Rysunek nr 1.</b> Cele klimatyczno - energetyczne Polski do 2030r.	19
<b>Rysunek nr 2.</b> Układ celów strategicznych i operacyjnych	23
<b>Rysunek nr 3.</b> Lokalizacja Gminy Iława	29
<b>Rysunek nr 4.</b> Lokalizacja Gminy Iława	30
<b>Rysunek nr 5.</b> Porównanie temperatury średniej	32
<b>Rysunek nr 6.</b> Porównanie temperatury maksymalnej	33
<b>Rysunek nr 7.</b> Porównanie temperatury minimalnej	34
<b>Rysunek nr 8.</b> Strefy klimatyczne Polski. Temperatuty obliczeniowe - zewnętrzne	35
<b>Rysunek nr 9.</b> Lokalizacja Gminy Iława na tle obszarów chronionych	49
<b>Rysunek nr 10.</b> Lokalizacja Gminy Iława na tle korytarzy ekologicznych - 2012	70
<b>Rysunek nr 11.</b> Porównanie temperatury minimalnej	80
<b>Rysunek nr 12.</b> Historia zmian charakterystyki energetycznej budynków w odniesieniu do nieodnawialnej energii pierwotnej w kWh/m <sup>2</sup> ·rok	81
<b>Rysunek nr 13.</b> Możliwości techniczne oraz prawne poprawy efektywności energetycznej istniejących budynków w odniesieniu do standardu nZEB	81
<b>Rysunek nr 14.</b> Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Iława	92
<b>Rysunek nr 15.</b> Lokalizacja punktowych źródeł emisji SOX na obszarze województwa warmińsko -	



mazurskiego.....	116
<b>Rysunek nr 16.</b> Lokalizacja punktowych źródeł emisji NOX na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego.....	117
<b>Rysunek nr 17.</b> Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego .....	118
<b>Rysunek nr 18.</b> Pomiar natężenia ruchu na terenie Gminy Iława .....	120
<b>Rysunek nr 19.</b> Mapa zasobów wietrznych IMIGW.....	145
<b>Rysunek nr 20.</b> Mapa gęstości ziemskiego strumienia ciepłego dla obszaru Polski.....	146

## **XIX. SPIS WYKRESÓW**

<b>Wykres nr 1.</b> Miesięczna liczba stopniodni dla temperatury wewnętrznej 20°C .....	36
<b>Wykres nr 2.</b> Procentowy udział rodzaju gruntów na terenie Gminy Iława.....	37
<b>Wykres nr 3.</b> Procentowy rozkład liczby ludności na terenie Gminy Iława wg. wieku w 2020 roku.....	38
<b>Wykres nr 4.</b> Rozkład liczby ludności na terenie Gminy Iława .....	39
<b>Wykres nr 5.</b> Procentowa struktura wiekowa budynków wg. liczby mieszkań.....	77
<b>Wykres nr 6.</b> Nośniki energii wykorzystywane na terenie Gminy Iława.....	84
<b>Wykres nr 7.</b> Długość czynnej sieci gazowej na terenie Gminy Iława .....	94
<b>Wykres nr 8.</b> Łączne zużycie gazu na terenie Gminy Iława .....	95
<b>Wykres nr 9.</b> Ludność korzystająca z sieci gazowej na terenie Gminy Iława.....	96
<b>Wykres nr 10.</b> Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - <b>sektor gminny - olej opałowy [MWh]</b> .....	102
<b>Wykres nr 11.</b> Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - <b>sektor gminny - węgiel kamienny [MWh]</b> .....	103
<b>Wykres nr 12.</b> Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - <b>sektor pozagminny - olej opałowy [MWh]</b> .....	105
<b>Wykres nr 13.</b> Wariantowanie zaopatrzenia w energię ciepłą na przestrzeni lat - <b>sektor pozagminny - węgiel kamienny [MWh]</b> .....	106



<b>Wykres nr 14. Variantowanie zaopatrzenia w energię elektryczną na przestrzeni lat - sektor gminny - [MWh].....</b>	<b>108</b>
<b>Wykres nr 15. Variantowanie zaopatrzenia w energię elektryczną na przestrzeni lat - sektor pozagminny - [MWh].....</b>	<b>109</b>
<b>Wykres nr 16. Variantowanie zaopatrzenia w gaz na przestrzeni lat - zużycie łączne - [tys. m<sup>3</sup>].....</b>	<b>112</b>
<b>Wykres nr 17. Variantowanie zaopatrzenia w gaz na przestrzeni lat - zużycie na mieszkańca - [kWh].....</b>	<b>113</b>

## **XX. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

**Załącznik nr 1** - Pismo - Energa - Operator S.A. Oddział w Olsztynie

**Załącznik nr 2** - Pismo - Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

**Załącznik nr 3** - Pismo - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie

**Załącznik nr 4** - Pismo - Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

**Załącznik nr 5** - Pismo Miasta Iławy ws. współpracy w zakresie gospodarki energetycznej;

**Załącznik nr 6** - Pismo Gminy Biskupiec ws. współpracy w zakresie gospodarki energetycznej;

**Załącznik nr 7** - Pismo Gminy Kisielice ws. współpracy w zakresie gospodarki energetycznej;

**Załącznik nr 8** - Pismo Gminy Miłomłyn ws. współpracy w zakresie gospodarki energetycznej;

**Załącznik nr 9** - Pismo Gminy Nowe Miasto Lubawskie ws. współpracy w zakresie gospodarki energetycznej;

**Załącznik nr 10** - Pismo Gminy Zalewo ws. współpracy w zakresie gospodarki energetycznej.