

**PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU  
ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ  
ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY UNISŁAW**

Unisław 2007

**„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Unistaw”**

opracowany przez:

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „BaSz”**

przy współpracy:

**Urzędu Gminy Unistaw**

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe

**BaSz**

mgr inż. Bartosz Szumalik

26-200 Koniaków, ul. Polna 72

tel/fax (0-41) 372-49-75

NIP 658-100-14-34

## Spis treści:

	strona:
Spis treści .....	3
I. Informacje ogólne .....	5
1. Podstawy prawne opracowania „Projektu założeń ” .....	5
2. Założenia polityki energetycznej państwa .....	7
3. Zakres opracowania .....	12
4. Energia odnawialna.....	12
5. Potencjalne źródła środków na rozwój systemów energetycznych .....	14
II. Charakterystyka Gminy Unisław .....	19
1. Położenie, warunki naturalne.....	19
2. Sytuacja demograficzna .....	22
3. Mieszkalnictwo .....	25
4. Charakterystyka infrastruktury technicznej .....	31
5. Sfera gospodarcza .....	33
III. Zaopatrzenie w energię ciepłą.....	35
1. Charakterystyka stanu obecnego.....	35
2. Ocena stanu obecnego. Cele podstawowe .....	39
3. Zamierzenia inwestycyjne .....	41
4. Prognoza zapotrzebowania mocy i energii cieplnej .....	42
5. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła .....	45
6. Lokalne nadwyżki oraz zasoby paliw i energii.....	46
IV. Zaopatrzenie w energię elektryczną .....	47
1. Charakterystyka stanu obecnego.....	47
2. Ocena stanu obecnego. Cele podstawowe .....	54
3. Prognoza zapotrzebowania na energię i moc elektryczną .....	55
4. Zamierzenia modernizacyjne i inwestycyjne.....	57
5. Lokalne nadwyżki oraz zasoby paliw i energii.....	60
V. Zaopatrzenie w paliwa gazowe .....	61
1. Charakterystyka stanu obecnego.....	61
2. Możliwości rozwoju sieci gazociągowej, zamierzenia inwestycyjne.....	62

VI. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych .....	63
VII. Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych .....	65
VIII. Współpraca z innymi gminami .....	81
IX. Podsumowanie, wnioski, zalecenia .....	82
X. Wykaz materiałów wykorzystanych przy opracowaniu projektu .....	90
XI. Mapa Gminy Unisław .....	91
XI. Załączniki .....	97

## **I. Informacje ogólne**

### **1. Podstawy prawne opracowania „Projektu założeń...”**

Niniejszy „Projekt założeń...” opracowany jest w oparciu o art.7, ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym oraz art. 18 i 19 ustawy „Prawo energetyczne”.

Wyciągi z wymienionych ustaw zamieszczone są poniżej.

#### **Wyciąg z ustawy z dnia 08 marca 1990 „Ustawa o Samorządzie Gminnym” (Dz. U. 142 poz. 1591 z 2001r. z późn. zmianami)**

##### **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,
- 4) lokalnego transportu zbiorowego,
- 5) ochrony zdrowia,
- 6) pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,
- 7) gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- 8) edukacji publicznej,
- 9) kultury, w tym bibliotek gminnych i innych placówek upowszechniania kultury,
- 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,
- 15) utrzymania gminnych obiektów i urządzeń 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,
- 18) promocji gminy,
- 19) współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

#### **Wyciąg z ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 „Prawo energetyczne” (Dz. U. nr 153 poz. 1504 z 2003r. z późn. zmianami)**

**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 miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- 3) finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych, znajdujących się na terenie gminy.

2. Gmina realizuje zadania, o których mowa w ust. 1, zgodnie z polityką energetyczną państwa, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego albo ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

3. Przepisy ust. 1 pkt 2 i 3 nie mają zastosowania do autostrad i dróg ekspresowych w rozumieniu przepisów o autostradach płatnych.

**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 lub jej części.

3. Projekt założeń powinien określać:

- 1) ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 2) przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- 3) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- 4) zakres współpracy z innymi gminami.

4. Przedsiębiorstwa energetyczne udostępniają nieodpłatnie wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta) plany, o których mowa w art. 16 ust. 1, w zakresie dotyczącym terenu tej gminy oraz propozycje niezbędne do opracowania projektu założeń.

5. Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

6. Projekt założeń wyklada się do publicznego wglądu na okres 21 dni, powiadamiając o tym w sposób przyjęty zwyczajowo w danej miejscowości.

7. Osoby i jednostki organizacyjne zainteresowane zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy mają prawo składać wnioski, zastrzeżenia i uwagi do projektu założeń.

8. Rada gminy uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia projektu założeń do publicznego wglądu.

**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;
- 2) harmonogram realizacji zadań;
- 3) przewidywane koszty realizacji proponowanych przedsięwzięć oraz źródło ich finansowania.

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.

## **2. Założenia polityki energetycznej państwa**

### **Polityka Energetyczna Polski do 2025 roku**

Dokument *Polityka Energetyczna Polski do 2025 roku* przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 04.01.2005r. (zobowiązanie do cyklicznego uaktualniania polityki energetycznej kraju wynika z ustawy *Prawo energetyczne*), potwierdza zasadność kontynuacji dotychczasowej polityki energetycznej, której celem jest:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- wzrost konkurencyjności gospodarki i jej efektywności energetycznej,
- ochrona środowiska przed negatywnymi skutkami działalności energetycznej, związanej z wytwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją energii i paliw.

Powyższy dokument formułuje doktrynę polityki energetycznej Polski wraz z długoterminowymi kierunkami działań do 2025r., w tym zadania wykonawcze do 2008r., jak również zawiera ocenę realizacji krajowej polityki energetycznej w okresie 2002-2004 oraz prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię do 2025r.

Długoterminowe kierunki działań do 2025 roku oraz pakiet zadań wykonawczych do 2008 roku wyznaczono dla obszarów obejmujących:

- zdolności wytwórcze krajowych źródeł paliw i energii,
- wielkości i rodzaje zapasów paliw,
- zdolności przesyłowe, w tym połączenia transgraniczne,
- efektywność energetyczną gospodarki,
- ochronę środowiska,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- restrukturyzację i przekształcenia własnościowe sektora paliwowo-energetycznego,
- badania naukowe i prace rozwojowe,
- współpracę międzynarodową.

W horyzoncie najbliższych czterech lat (do kolejnej aktualizacji), za najważniejsze priorytety i kierunki działań rządu przyjmuje się:

1. *kształtowanie zrównoważonej struktury paliw pierwotnych, z uwzględnieniem wykorzystania naturalnej przewagi w zakresie zasobów węgla, a także jej zharmonizowanie z koniecznością zmniejszenia obciążenia środowiska przyrodniczego;*
2. *monitorowanie poziomu bezpieczeństwa energetycznego przez wyspecjalizowane organy państwa, wraz z inicjowaniem poprawy stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw energii i paliw, zwłaszcza gazu ziemnego i ropy naftowej;*
3. *konsekwentną budowę konkurencyjnych rynków energii elektrycznej i gazu, zgodnie z polityką energetyczną Unii Europejskiej, poprzez pobudzanie konkurencji i skuteczne eliminowanie jej barier (np. kontrakty długoterminowe w elektroenergetyce i gazownictwie);*
4. *działania nakierowane na redukcję kosztów funkcjonowania energetyki, zapewnienie odbiorcom racjonalnych cen energii i paliw oraz zwiększenie (poprawa) efektywności energetycznej we wszystkich dziedzinach wytwarzania i przesyłu oraz wykorzystania energii;*
5. ***ustawowe wzmocnienie pozycji administracji samorządowej wobec przedsiębiorstw energetycznych dla skutecznej realizacji gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;***
6. *propodażowe modyfikacje dotychczasowych sposobów promowania energii z OZE i energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz wdrożenie systemu obrotu certyfikatami pochodzenia energii, niezależnego od jej odbioru i tym samym pozwalającego jej wytwórcom na kumulację odpowiednich środków finansowych, a w konsekwencji przyczyniającego się do wzrostu potencjału wytwórczego w tym zakresie;*
7. *równoważenie interesów przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców końcowych, w powiązaniu z osiągnięciem znaczącej poprawy jakości ich obsługi w zakresie dostaw paliw i energii;*
8. *aktywne kształtowanie struktury organizacyjno-funkcjonalnej sektora energetyki, zarówno poprzez narzędzia regulacyjne przewidziane w ustawie – Prawo energetyczne, jak i poprzez konsekwentną restrukturyzację (własnościową, kapitałową, przestrzenną i organizacyjną) przedsiębiorstw energetycznych nadzorowanych przez Skarb Państwa.*

W podziale odpowiedzialności za bezpieczeństwo energetyczne kraju, rozumiane jako stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię, w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy minimalizacji negatywnego oddziaływania sektora energii na środowisko i warunki życia społeczeństwa, w ujęciu podmiotowym wskazano na:

► **Administrację rządową**, w zakresie swoich konstytucyjnych i ustawowych obowiązków (...).

► **Wojewodów oraz samorządy województw**, którzy odpowiedzialni są głównie za zapewnienie warunków dla rozwoju infrastrukturalnych połączeń międzyregionalnych, i wewnątrz regionalnych, w tym przede wszystkim na terenie województwa i koordynację rozwoju energetyki w gminach.

► **Gminną administrację samorządową**, która jest odpowiedzialna za zapewnienie energetycznego bezpieczeństwa lokalnego, w szczególności w zakresie zaspokojenia zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe, z racjonalnym wykorzystaniem lokalnego potencjału odnawialnych zasobów energii i energii uzyskiwanej z odpadów.

► **Operatorów** systemów sieciowych (przesyłowych i dystrybucyjnych), odpowiednio do zakresu działania (...).

Długookresowa prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię w horyzoncie do 2025r. została opracowana według scenariusza makroekonomicznego rozwoju kraju (zgodnie z założeniami Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007-2013), w warunkach:

- stabilizacji na scenie politycznej, co oznacza osiągnięcie większości parlamentarnej nastawionej proreformatorsko,
- dość dobrej koniunktury gospodarczej u najważniejszych partnerów gospodarczych,
- wysokiego wzrostu gospodarczego Polski do 2025 r.:

Średnioroczne tempo wzrostu PKB w okresie do 2025	5,2%
w tym:	
średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach: 2005-2010	5,4%
średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2011-2020	5,1%
średnioroczne tempo wzrostu PKB w latach 2021-2025	5%

\* Prognoza z 28 października 2004 roku opracowana przez Ministerstwo Gospodarki i Pracy

Prognoza krajowego zapotrzebowania na energię do 2025r. rozpatrywana jest w czterech wariantach:

- ⇒ *Wariant Traktatowy;*
- ⇒ *Wariant Podstawowy Węglowy;*
- ⇒ *Wariant Podstawowy Gazowy;*
- ⇒ *Wariant Efektywnościowy.*

Zapotrzebowanie na energię finalną [Mtoe] – Prognoza dla kraju

Wariant	Nośnik	2003	2005	2010	2015	2020	2025
Traktatowy	Węgiel	12.1	12.4	12.7	12.1	11.6	11.5
	Produkty naftowe	19.1	18.6	21.4	25.0	28.9	34.3
	Gaz ziemny	8.6	9.0	11.3	12.4	13.7	15.1
Podstawowy Węglowy	Źródła odnawialne	3.7	4.0	4.5	4.7	5.0	5.3
	Pozostałe paliwa	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4
Podstawowy Gazowy	Energia elektryczna	8.5	8.9	10.5	12.1	14.3	17.5
	Ciepło sieciowe	7.5	7.1	7.3	7.5	7.7	8.1
	<b>Ogółem</b>	<b>59.7</b>	<b>60.3</b>	<b>68.3</b>	<b>74.2</b>	<b>81.7</b>	<b>92.3</b>
Efektywnościowy	Węgiel		12.3	12.7	11.9	11.3	11.0
	Produkty naftowe		18.5	20.5	23.7	27.2	32.2
	Gaz ziemny		9.0	11.3	12.3	13.4	14.6
	Źródła odnawialne		4.1	5.0	5.3	5.7	6.0
	Pozostałe paliwa		0.4	0.5	0.5	0.5	0.4
	Energia elektryczna		8.8	10.3	11.7	13.7	16.5
	Ciepło sieciowe		7.0	7.3	7.3	7.4	7.6
	<b>Ogółem</b>		<b>60.3</b>	<b>67.5</b>	<b>72.7</b>	<b>79.2</b>	<b>88.3</b>

\* Polityka Energetyczna Polski do 2025 roku

Za realistyczne uznaje się tylko warianty *Podstawowe* i wariant *Efektywnościowy*, z jednakową skalą prawdopodobieństwa. Urzeczywistnienie wariantu Traktatowego nie jest możliwe, z uwagi na ograniczenia kapitałowe i materialne dla przeprowadzenia wszelkich inwestycji proekologicznych w sektorze wytwarzania energii elektrycznej w latach 2005-2008.

W wariantach: *Traktatowym*, *Podstawowym Węglowym* i *Podstawowym Gazowym* zapotrzebowanie na energię finalną (tj. konsumowaną przez podmioty gospodarcze i gospodarstwa domowe) wzrośnie do roku 2025 o około **55%**, a w wariantcie *Efektywnościowym* o **48%**. W każdym wariantcie zostanie osiągnięty w 2010 roku i utrzymany do końca okresu prognozy (2025r.) co najmniej 7,5% udział źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej.

**Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie (NSRO)**

*Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie (NSRO)* to dokument określający działania o charakterze rozwojowym, jakie Rząd Polski zamierza podjąć w latach 2007-2013 w zakresie promowania trwałego wzrostu gospodarczego, wzrostu konkurencyjności oraz wzrostu zatrudnienia. Tym samym stanowi podstawę do programowania interwencji Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności.

Dokument opracowywany jest przez każdy kraj członkowski Unii Europejskiej będący beneficjentem jej funduszy (EFRR, EFS i FS) na podstawie projektu *Strategicznych Wytucznych Wspólnoty* dotyczących spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej, wyznaczających ramy dla interwencji w latach 2007-2013.

Cele europejskiej polityki spójności oraz wyniki analizy kluczowych aspektów dotyczących sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej Polski pozwoliły na sformułowanie celu strategicznego Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013, który brzmi:

**Celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.**

Szczegółowymi celami horyzontalnymi NSRO, są:

1. Poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa
2. Poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej
3. Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski, w tym:
  - dywersyfikacja źródeł energii oraz ograniczenie negatywnej presji sektora energetycznego na środowisko naturalne
4. Podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług
5. Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej
6. Wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich

**Diagnoza sektora energetycznego według dokumentu *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie***

*Stan techniczny krajowej elektroenergetycznej sieci przesyłowej nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej do odbiorców. Wymaga natomiast sukcesywnej modernizacji i przebudowy. (...)*

*Stan techniczny gazowych rurociągów przesyłowych należy ocenić jako dobry, a ich rozbudowa stworzyła możliwości przesyłania paliwa z równych punktów systemu przesyłowego. Nadal jednak jest zorientowany w linii Wschód-Zachód, co oznacza, że Polska uzależniona jest infrastrukturalnie od dostaw gazu ze Wschodu.*

*Niska dywersyfikacja źródeł dostaw gazu ziemnego oraz ograniczone możliwości jego magazynowania stwarzają główne zagrożenie dla bezpieczeństwa energetycznego, którego nie są w stanie bez wsparcia finansowego rozwiązać mechanizmy rynkowe. W przypadku ropy naftowej – mimo niedostatecznej dywersyfikacji źródeł dostaw – odpowiednia infrastruktura umożliwiająca dostawy drogą morską sprawia, że zagrożenie bezpieczeństwa dostaw jest mniejsze.*

*W przeciwieństwie do sieci przesyłowej gorzej prezentuje się stan sieci dystrybucyjnych. Nie rozwijały się one w takim samym tempie, jak sieci przesyłowe i w rezultacie nadal wiele miejscowości w Polsce nie jest objętych systemem przewodowego dostarczania gazu. Szczególnie zła jakość sieci dystrybucji energii elektrycznej występuje na terenach wiejskich. Budowa sieci dystrybucji energii elektrycznej na terenach wiejskich miała miejsce często jeszcze w latach 50- i 60-tych, co powoduje, że znaczna ich część uległa już zużyciu eksploatacyjnemu. Przedsiębiorstwa energetyczne nie dokonują inwestycji w tym obszarze ze względu na ich nierentowność. Dodatkowo, w efekcie trwających na tych terenach procesów*

rozwojowych, stale zwiększa się zapotrzebowanie na energię elektryczną oraz wymagania, co do jej jakości. Straty i różnice bilansowe energii elektrycznej stanowią prawie 10% energii wytworzonej brutto. Redukcja strat sieciowych dokonana poprzez wzrost efektywności przesyłu i dystrybucji energii przekładać się będzie na wymierną oszczędność paliw i zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska.

### 3. Zakres opracowania

Zakres „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Unisław” wynika z ustawy „Prawo energetyczne” (Dz.U. nr 153 poz. 1504 z 2003r. z późn. zmianami) i obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Powyższe zagadnienia omówione zostaną odrębnie dla ciepłownictwa (rozdział III), elektroenergetyki (rozdział IV) i gazownictwa (rozdział V). Współpraca z innymi gminami przedstawiona będzie w rozdziale VIII.

### 4. Energia odnawialna

Polityka energetyczna państwa zakłada wspieranie rozwoju niekonwencjonalnych, w tym odnawialnych źródeł energii. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lutego 1999r. nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne prowadzące działalność gospodarczą w zakresie obrotu energią elektryczną i ciepłem obowiązek zakupu od krajowych wytwórców oferowanej ilości energii elektrycznej lub ciepła, pochodzących z:

- elektrowni wodnych
- elektrowni wiatrowych
- biogazu
- biomasy
- słonecznych ogniw fotowoltaicznych
- słonecznych kolektorów do produkcji ciepła
- ciepła geotermalnego

Podstawowe technologie, zaliczane do OZE (Odnawialnych Źródeł Energii) to:

- kotły na drewno
- kotły na słomę
- biogazownie rolnicze
- biogazownie komunalne
- instalacje wykorzystania gazu wysypiskowego
- kolektory słoneczne do podgrzewania wody użytkowej
- kolektory słoneczne do podgrzewania powietrza

- systemy fotowoltaiczne
- elektrownie wiatrowe (małej, średniej i dużej mocy)
- małe elektrownie wodne
- ciepłownie geotermalne

Przyjęta we wrześniu 2000 Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej przyjmuje jako cel strategiczny zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5 % w roku 2010 i do 14 % w roku 2020. Obecnie udział ten dla Polski szacuje się na około 5 % (w gospodarce światowej – około 18 %). Według ekspertyzy „Ekonomiczne i prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce”, opracowanej przez Europejskie Centrum Energii Odnawialnej wynika, że technologie OZE, można podzielić na cztery grupy (kryterium ekonomiczne):

- technologie, które osiągają wewnętrzną stopę zwrotu nakładów równą lub wyższą od stopy oprocentowania kredytów komercyjnych (są to kolektory słoneczne do suszenia płodów rolnych, kotły na drewno i słomę obsługiwane ręcznie);
- technologie, dla których stopa zwrotu nakładów jest niższa od stopy oprocentowania kredytów komercyjnych, ale wyższa od zera (są to elektrownie wodne budowane na istniejących jazach, instalacje wykorzystujące gaz wysypiskowy do produkcji energii elektrycznej, kolektory słoneczne do podgrzewania wody, biogazownie komunalne produkujące w skojarzeniu energię elektryczną i ciepło);
- technologie, które wymagają wsparcia w postaci dotacji w celu uzyskania stopy zwrotu nakładów przewyższającej oprocentowanie kredytów (są to automatyczne ciepłownie na słomę, zrębki drzewne, elektrownie wiatrowe sieciowe i małe elektrownie wodne budowane od podstaw ze spiętrzeniami);
- technologie, które powinny być finansowane ze środków zewnętrznych (biogazownie rolnicze, ciepłownie geotermalne, małe elektrownie wiatrowe sieciowe, systemy fotowoltaiczne).

Technologie zaliczone do pierwszej grupy dają zwrot nakładów w okresie nie przekraczającym 5 lat, zaliczone do grupy drugiej od 9,5 do 12,5 lat. Technologie z grupy trzeciej i czwartej dają zwrot nakładów po 20 i więcej latach. Technologie z grupy pierwszej i drugiej charakteryzują się ponadto niższymi lub zbliżonymi kosztami produkcji energii – w porównaniu do konwencjonalnych źródeł.

## **5. Potencjalne źródła środków na rozwój systemów energetycznych**

Główne źródła środków zewnętrznych, które mogą wspierać rozwój infrastruktury energetycznej, przeznaczonych dla Samorządów:

- Program Aktywizacji Obszarów Wiejskich – program Banku Światowego – rozwój infrastruktury na obszarach wiejskich
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej – Counterpart Fund
- EkoFundusz
- Fundusze strukturalne

Główne źródła środków (dotacje, kredyty preferencyjne) przeznaczonych na rozwój drobnej przedsiębiorczości oraz wspieranie efektywności energetycznej, w tym budowę źródeł energii odnawialnej:

### **Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej – Counterpart Fund**

Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej – Counterpart Fund – jest instytucją pozarządową wspierającą finansowo, w formie kredytów preferencyjnych i subwencji, przedsięwzięcia inwestycyjne w określonych obszarach rolnictwa i jego otoczenia oraz infrastruktury wsi polskiej.

Dotowanie dotyczy: ochrony zdrowia na wsi (wiejskie ośrodki zdrowia) oraz ochrony środowiska na wsi (wiejskie składowiska odpadów).

Kredytowanie dotyczy: oświaty wiejskiej; gazyfikacji wsi; telefonizacji wsi; dróg wiejskich; małej przedsiębiorczości na wsi; pozarolniczej działalności gospodarczej na terenach wiejskich.

### **Gazyfikacja wsi**

Kredytowanie inwestycji z zakresu gazyfikacji wsi może obejmować:

- budowę sieci rozdzielczej średniego i niskiego ciśnienia, zapewniającej dostarczenie gazu z rurociągów wysokoprężnych do gospodarstw domowych na wsi,
- budowę i wyposażenie rozlewni ciekłego gazu propan-butan do butli lub zbiorników,
- przerobie do 2 tys. ton rocznie, zlokalizowanych na terenach wiejskich oraz lokalnej sieci przesyłowej gazu propan-butan, dostarczonego z lokalnej rozlewni tego gazu, a także zakup specjalistycznych środków transportu umożliwiających dowóz oraz napełnianie gazem butli i zbiorników na terenie gospodarstw rolnych.

### **EkoFundusz**

Priorytetowe sektory w dziedzinie ochrony środowiska, dla których dofinansowywane są przedsięwzięcia z fundacji EkoFundusz to:

1. Ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza)
2. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód)
3. Ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu)
4. Ochrona różnorodności biologicznej
5. Racjonalizacja gospodarki odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych

### **Sektor I - Ochrona powietrza**

EkoFundusz wspiera finansowo realizację projektów związanych przede wszystkim z oszczędnością energii i poprawą efektywności jej wykorzystania, jak również promuje możliwie szerokie użycie odnawialnych źródeł energii. W szczególności priorytet ten dotyczy:

- likwidacji niskich źródeł emisji w miastach o udokumentowanym ponadnormatywnym stężeniu dwutlenku siarki (przekraczanie dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych),
- budowy kotłów z paleniskami fluidalnymi,
- budowy turbin gazowo-parowych na gaz ziemny (preferowane będą układy lokalne złoża gazu ziemnego lub gaz odpadowy),
- zmniejszenia emisji zanieczyszczeń atmosfery z pojazdów samochodowych w miastach.

### **Sektor III – Ochrona klimatu**

- oszczędność energii w miejskich systemach zaopatrzenia w ciepło,
- wykorzystanie biomasy do celów energetycznych w sektorze komunalno-bytowym i w zakładach przemysłowych,
- gospodarcze wykorzystanie biogazu z odpadów pochodzenia rolniczego, z wysypisk odpadów komunalnych i z oczyszczalni ścieków oraz gazu odpadowego z procesów przemysłowych,
- produkcja biopaliwa z rzepaku,
- wykorzystanie energii solarnej (kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne),
- wykorzystanie energii wiatru,
- wykorzystanie energii geotermalnej w zakresie naziemnej części ciepłowniczej wraz z centralą geotermalną,
- wykorzystanie płytkiej geotermii (pompy ciepła),
- promocja technologii ogniw paliwowych,
- wykorzystanie energii odpadowej z procesów przemysłowych i procesów spalania.

### **Fundacja Wspomagania Wsi**

Działalność Fundacji Wspomagania Wsi obejmuje:

- Mikropożyczki dla mieszkańców wsi i małych miast, połączone ze szkoleniami i doradztwem
- Kredyty preferencyjne na budowę oczyszczali przydomowych
- Kredyty preferencyjne na budowę zbiorczych oczyszczalni ścieków
- Kredyty na rozwój małej przedsiębiorczości
- Kredyty na działalność agroturystyczną
- Pożyczki na budowę małych elektrowni wodnych
- Szkolenia w dziedzinie gospodarki ściekowej na wsi

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Głównym celem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowanie zadań dotyczących ochrony środowiska, m.in.:

- Kredytowanie przedsięwzięć z zakresu budowy małych oczyszczalni ścieków
- Kredytowanie przedsięwzięć z zakresu zagospodarowania odpadów stałych
- Kredytowanie przedsięwzięć z zakresu budowy kanalizacji sanitarnej
- Kredytowanie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej

- Kredytowanie przedsięwzięć z zakresu ograniczenia emisji spalin z komunikacji masowej na terenach uzdrowiskowych poprzez dostosowywanie silników spalinowych do paliwa gazowego

*Kredyty na przedsięwzięcia z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej.*

Przedmiotem kredytowania są zadania inwestycyjne wykorzystujące odnawialne źródła energii, przynoszące określony efekt ekologiczny w wyniku pozyskania energii w sposób inny niż tradycyjny:

- zakup urządzeń i instalacja małych elektrowni wodnych o mocy do 200MW
- budowa elektrowni wiatrowych o mocy do 500 kW
- zakup i instalacja urządzeń systemów grzewczych z zastosowaniem pomp ciepła, wykorzystujących niskopotencjalną energię gruntu i słońca
- zakup i instalacja baterii i kolektorów słonecznych
- zakup i instalacja kotłów opalanych biomasą (m.in. słoma, odpady drzewne) o mocy do 2MW – w ramach modernizacji kotłowni węglowo-koksowych, wraz z urządzeniami składowymi instalacji grzewczych – jako lokalnych źródeł ciepła dla potrzeb c.o. oraz c.w.u.

#### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Środki Wojewódzkiego Funduszu mogą być przeznaczone na wspomaganie m.in. działalności w zakresie:

- edukacji ekologicznej oraz propagowania działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspierania działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- wspierania wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomocy dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspierania ekologicznych form transportu.

#### **Fundacja Promocji Zdrowia i Odnawialnych Źródeł Energii**

Celem Fundacji Promocji Zdrowia i Odnawialnych Źródeł Energii są działania w sferze: alternatywne źródła energii, czysta produkcja, działalność charytatywna, wydawnicza, edukacja, informacja, ochrona powietrza/atmosfery, ochrona przyrody, ochrona środowiska, ochrona warstwy ozonowej, polityka ekologiczna, poszanowanie energii, promocja zdrowia, rolnictwo, szkolenia, technologie ochrony środowiska, transport, wspieranie działań ekologicznych, zdrowa żywność, zdrowie. Przedmiotem działań organizacji są badania naukowe, ekspertyzy, opracowania, dotacje na działalność ekologiczną, działalność wydawnicza, działania gospodarcze, edukacja, konferencje, szkolenia i seminaria.

#### **Narodowa Agencja Poszanowania Energii**

Narodowa Agencja Poszanowania Energii (NAPE S.A.) powstała z inicjatywy Fundacji Poszanowania Energii w odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na inwestycje energooszczędne. Misją NAPE S.A. jest: „Stymulacja polskiego rynku użytkowników energii

w kierunku jej efektywnego i racjonalnego użytkowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju”.

Agencja oferuje pomoc dla gmin i miast, firm i przedsiębiorstw, spółdzielni oraz jednostek budżetowych w sferze planów związanych z produkcją i zaopatrzeniem w energię, jak również wynikających z eksploatacji istniejących systemów energetycznych, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki paliw odnawialnych.

### **Fundusz Spójności**

Celem funduszu jest wzmocnienie spójności społecznej i gospodarczej Unii poprzez finansowanie dużych projektów tworzących spójną całość w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury transportowej. Fundusz Spójności współfinansuje przede wszystkim projekty służące rozwojowi infrastruktury publicznej. Pomiędzy projektami z zakresu ochrony środowiska i infrastruktury transportowej musi być zachowana równowaga podziału funduszy, która została ustanowiona na poziomie 50% dla każdego sektora. W latach 2007-14 będą realizowane programy operacyjne:

- Rozwój Polski Wschodniej
- Infrastruktura i środowisko
- Kapitał Ludzki
- Innowacyjna gospodarka
- Pomoc techniczna

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko koncentruje się na działaniach o charakterze strategicznym i ponadregionalnym. Ponad 66% wydatków będzie przeznaczonych na realizację celów Strategii Lizbońskiej. W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych:

1. Gospodarka wodno - ściekowa
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych
6. Drogowa i lotnicza sieć TEN-T
7. Transport przyjazny środowisku
8. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe
9. Infrastruktura drogową w Polsce Wschodniej
10. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku
11. Bezpieczeństwo energetyczne
12. Kultura i dziedzictwo kulturowe
13. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia
14. Infrastruktura szkolnictwa wyższego
15. Pomoc techniczna – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
16. Pomoc techniczna – Fundusz Spójności
17. Konkurencyjność regionów

### **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF)**

Jednym z obszarów wsparcia w ramach środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) jest ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego z uwzględnieniem środków ostrożności oraz zasad zapobiegania degradacji środowiska wspierających rozwój gospodarczy, efektywne użytkowanie energii, upowszechnianie odnawialnych źródeł energii.

*Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji (na lata 2007-2013)*

Program będzie składał się z następujących programów szczegółowych:

1. programu na rzecz przedsiębiorczości i innowacji,
2. programu na rzecz wspierania polityki dotyczącej technologii informacyjnych i komunikacyjnych,
3. europejskiego programu "Inteligentna Energia - Europa".

Celem programu Inteligentna Energia - Europa będzie wspieranie efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii, jak również różnorodności energetycznej. Program ten będzie obejmował trzy programy szczegółowe: SAVE - promujący efektywność energetyczną oraz racjonalne wykorzystanie zasobów energetycznych; ALTENER - promujący nowe i odnawialne źródła energii oraz wspierający różnorodność energetyczną, STEER - promujący efektywność energetyczną oraz zastosowanie nowych i odnawialnych źródeł energii w transporcie. Szczegóły realizacji, uczestnictwa oraz finansowania programu zostaną przygotowane po przyjęciu decyzji przez Parlament Europejski i Radę Europy.

### **Regionalne Programy Operacyjne**

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007 – 2013 jest jednym z 16 programów regionalnych służących realizacji Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 i Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia w zakresie polityki wzrostu konkurencyjności województw i wyrównywania szans rozwojowych planowanej i realizowanej przez samorządy województw.

Celem głównym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013 jest **POPRAWA KONKURENCYJNOŚCI WOJEWÓDZTWA ORAZ SPÓJNOŚCI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ I PRZESTRZENNEJ JEGO OBSZARU.**

Poprzez układ priorytetów i celów Program Rozwoju Regionalnego zamierzony jest jako podstawowy instrument realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2020. Strategia programu jest spójna z założeniami rozwoju przyjętymi w Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2015, celami akcentowanymi przez Narodową Strategię Spójności 2007-2013 (NSRO), a także z celami Strategicznych Wytucznych Wspólnoty, Strategii Lizbońskiej oraz z priorytetami Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w latach 2007-2013.

Program realizowany będzie przy udziale środków finansowych pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, publicznych środków krajowych oraz środków krajowych.

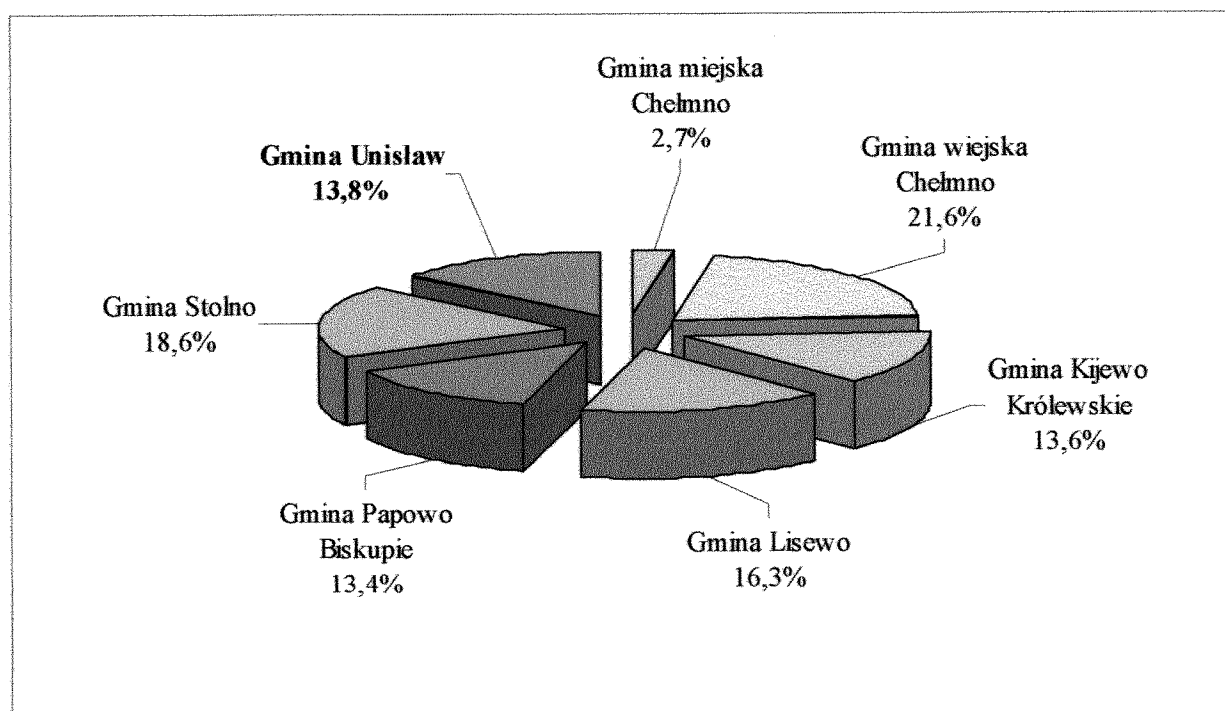
## II. Charakterystyka Gminy Unisław

### 1. Położenie, warunki naturalne

Gmina Unisław leży w województwie kujawsko-pomorskim, podregion toruńsko-włocławski, na wysokim brzegu pradoliny Wisły, w rejonie tzw. „basenu Unisławskiego”. Według administracyjnego podziału województwa Gmina Unisław wchodzi w skład powiatu chełmińskiego, terytorialnie zajmując jego południowo-wschodnią część. Graniczy:

- od wschodu z gminami powiatu chełmińskiego (gminy wiejskie Chełmno i Kijewo Królewskie),
- od południa z powiatem toruńskim (z gminami: Łubianka i Zławieś Wielka);
- od zachodu z powiatem bydgoskim (z gminami Dąbrowa Chełmińska i Dobrcz);
- od północy z powiatem świeckim (z gminą Pruszcz).

Miejscowość Unisław, siedziba Urzędu Gminy, znajduje się w odległości niespełna 20km od miasta powiatowego Chełmno oraz w odległości około 30km zarówno od miasta Toruń, jak i miasta Bydgoszcz. Całkowita powierzchnia terenu Gminy Unisław wynosi niespełna 73km<sup>2</sup>, co sytuuje ją na czwarty miejscu wśród gmin wiejskich powiatu - pod względem zajmowanej powierzchni Gmina Unisław jest mniejsza od przeciętnej powierzchni gmin wiejskich w powiecie (średnia: 85,7km<sup>2</sup>). Gmina Unisław stanowi 13,8% ogólnej wielkości terenu powiatu i zajmuje obszar równy 0,41% województwa kujawsko-pomorskiego. Podział terytorialny powiatu chełmińskiego przedstawia wykres:



W skład Gminy Unisław wchodzi 9 sołectw - szczegółowe dane dotyczące powierzchni gminy z podziałem na jednostki osadnicze zamieszczono w tabeli.

Lp.	Sołectwo	Miejscowości	Powierzchnia sołectwa (w ha)
1.	Błoto	Błoto	592,5
2.	Bruki Unisławskie	Bruki Unisławskie	928,4
3.	Bruki Kokocka	Bruki Kokocka	261,6
4.	Głazewo	Głazewo	305,4
5.	Gołoty	Gołoty, Stablewice	1285,8
6.	Grzybno	Grzybno	897,8
7.	Kokocko	Kokocko	1357,5
8.	Raciniewo	Raciniewo	1616,0
9.	Unisław	Unisław	
<b>Razem:</b>			<b>7.245</b>

\* według danych Urzędu Gminy Unisław

Zróznicowanie terytorialne poszczególnych sołectw jest znaczne. Do najmniejszych jednostek pomocniczych (sołectw), o powierzchni poniżej 400ha zalicza się: Bruki Kokocka oraz Głazewo – łącznie zajmują niespełna 8% terenu gminy. Sołectwa największe to: Kokocko oraz Gołoty.

Występujące na danym terenie warunki naturalne (fizjograficzne), tj. ukształtowanie i rzeźba terenu, rodzaj podłoża, stosunki wodne, klimat, zasoby świata roślinnego i zwierzęcego, umożliwią podział i kwalifikowanie poszczególnych obszarów dla potrzeb planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Pod względem fizyczno-geograficznym Gmina Unisław zlokalizowana jest na pograniczu dwóch mezoregionów, tj.: Pojezierza Chełmińskiego (południowe obszary gminy) oraz Kotliny Fordońskiej jest to południowa część Doliny Dolnej Wisły, która swym zasięgiem obejmuje pozostałe tereny gminy. Prawie cały obszar województwa znalazł się w zasięgu ostatniego zlodowacenia skandynawskiego, dlatego rzeźba terenu wykazuje tu cechy charakterystyczne dla krajobrazu młodoglacjalnego. Północną część powierzchni gminy wyróżnia wklęsła forma rzeźby terenu - dolina zalegająca na poziomie 23-35 m n.p.m. o wyraźnie wykształconym dnie, wcięta w wysoczyznę morenową na głębokości 50-60m. W tej części terenu występuje rozległe kotlinowe rozszerzenie, zwane basenem Unisławskim, o długości ponad 10km i szerokości 5-7km. Przeważającą powierzchniowo formą terenu w południowej części gminy jest wysoczyzna morenowa zalegająca na poziomie 84,5–100,5m n.p.m., której krawędź biegnie z zachodu na wschód. Jest to rozległy obszar charakteryzujący się niezbyt wysokimi wzniesieniami o łagodnych kształtach, czasami niskopagórkowaty. Wysoczyzny morenowe zbudowane są na powierzchni z piasków i glin polodowcowych, na których wykształciły się gleby urodzajne.

Gmina położona jest w obszarze atrakcyjnym pod względem ukształtowania terenu i występowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Regionalny układ przestrzenny zagospodarowania terenu kształtuje Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego, który utworzony został w celu ochrony największej polskiej rzeki niżowej Wisły wraz z przyległymi łąkami, polami, starorzeczami i lasami łęgowymi oraz wysokich, stromych i dynamicznych zboczy wysoczyzn morenowych. Znaczna część terenu gminy Unisław w wielkości blisko 3920ha, znajduje się w obrębie w/w parku krajobrazowego. Ponadto znajdują się tu objęte ochroną prawną pomniki przyrody ożywionej w postaci pojedynczych drzew, grupy drzew i alei, użytki ekologiczne (bagna o łącznej powierzchni 16,46 ha) oraz cenne przyrodniczo i ekologicznie Zbocze Pradoliny Wisły, gdzie występuje reliktowa przyroda – starodrzewia, krzewy i drzewa.

Lasy i grunty leśne (według danych Rocznika Statystycznego Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2005) na terenie Gminy Unisław zajmują ogólną powierzchnię 677ha, co stanowi blisko 9,2% jej obszaru - jest to jeden z wyższych wskaźników wśród wszystkich gmin powiatu chełmińskiego (statystyczna lesistość powiatu kształtuje się na poziomie około 6,7%). W strukturze własnościowej lasów Gminy Unisław dominują lasy publiczne o łącznej powierzchni 551,0ha, w tym około 96% w zarządzie Lasów Państwowych (527ha).

Stosunkowo dobre warunki przyrodniczo – glebowe pozwalają zaliczyć Gminę Unisław do obszarów stanowiących potencjalnie duże możliwości dla prowadzenia produkcji rolnej. W strukturze jakościowej dominują gleby dobrej i średniej klasy bonitacyjnej. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb w ogólnym areale gruntów ornych przedstawia się następująco: gleby klasy II, IIIa, IIIb zajmują około 61% powierzchni, gleby średniej jakości - klasy IVa i IVb - około 26% i gleby najslabsze tj. klasy V i VI to około 13%. Zróżnicowanie lokalnych warunków hydrogeologicznych, klimatycznych i roślinnych wpływa na wykształcenie poszczególnych typów i rodzajów gleb - na terenie gminy przeważają gleby brunatnoziemne, mniejszy udział mają: czarne ziemie, gleby biellicowe i pseudobiellicowe.

Pod względem hydrograficznym obszar gminy należy do dorzecza Wisły, jest zasobny w wody powierzchniowe a układ sieci nawiązuje do rzeźby terenu. Ważniejsze ciek wodne to: Kanał Boczny o długości 6,617 km - całkowicie uregulowany; Kanał Główny Miejskiej Niziny Chełmińskiej o długości 4,052 km, uregulowany; Kanał Środkowy o długości 4,535 km, uregulowany oraz Rów „I” długości 0,700 km, nieuregulowany. Na terenie gminy realizowane są zadania z zakresu melioracji podstawowej związane z odwodnieniem gruntów za pomocą rowów melioracyjnych.

W ogólnej strukturze użytkowania terenu gminy, wyróżnia się:

- ⇒ użytki rolne – 5547 ha (76,6% terenu ogółem);
- ⇒ grunty zabudowane – 195 ha (2,7% terenu ogółem);

- ⇒ grunty pod wodami – 297ha (4,1% terenu ogółem);
- ⇒ tereny komunikacyjne – 447 ha (6,2% terenu ogółem);
- ⇒ łącznie lasy i grunty leśne – 677 ha (9,2% terenu ogółem);
- ⇒ pozostałe tereny, w tym m.in.: nieużytki.

Warunki klimatyczne Chełmińsko – Toruńskiego Regionu Klimatycznego, w obrębie którego zlokalizowana jest Gmina Unisław, wyróżnia duża zmienność stanów pogody, które powoduje ścieranie się mas powietrza oceanicznego (wilgotnych) i kontynentalnego (suchych), z wyróżniającą się częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Opady na terenie powiatu kształtują się w granicach 550 – 600 mm rocznie, pokrywa śnieżna nie utrzymuje się długo, teren otwarty na wiatry zachodnie i wschodnie, w związku z czym występuje tu silne przewietrzenie.

## 2. Sytuacja demograficzna

Według stanu na koniec 2006 roku Gminę Unisław zamieszkuje 6.718 osób (dane Urzędu Gminy). Społeczność gminna stanowi ponad 13% ogółu mieszkańców powiatu oraz 0,32% mieszkańców województwa. Wskaźnik średniej gęstości zaludnienia kształtuje się tu na poziomie niespełna 93 osoby/km<sup>2</sup> i osiąga wartość najwyższą wśród wszystkich gmin wiejskich powiatu chełmińskiego, ale niższą od przeciętnych wskaźników notowanych dla całego powiatu (98 osób/km<sup>2</sup>) i dla województwa (115 osób/km<sup>2</sup>). Przestrzenny rozkład ludności w poszczególnych miejscowościach i sołectwach gminy jest nierównomierny. Stopień koncentracji ludności, wyrażony liczbą osób zamieszkującą dany teren, waha się od 3483 osoby w miejscowości Unisław (siedziba gminy) do 96 osób zamieszkujących miejscowość Bruki Kokocka. Zestawienie ludności w poszczególnych sołectwach gminy zamieszczono w tabeli.

Lp.	Sołectwo	Miejscowości	Powierzchnia (w km <sup>2</sup> )	Liczba ludności	Średnia gęstość zaludnienia (os./km <sup>2</sup> )
1.	Błoto	Błoto	5,93	191	~ 32,2
2.	Bruki	Bruki	9,28	452	~ 48,7
3.	Bruki Kokocka	Bruki Kokocka	2,62	96	~ 36,7
4.	Głazewo	Głazewo	3,05	122	~ 39,9
5.	Gołoty	Gołoty, Stablewice	12,86	629	~ 48,9
				238	
				391	
6.	Grzybno	Grzybno	8,98	596	~ 66,3
7.	Kokocko	Kokocko	13,57	449	~ 33,1
8.	Raciniewo	Raciniewo	16,16	700	~ 258,8
9.	Unisław	Unisław		3.483	
<b>Ogółem Gmina:</b>			<b>72,45</b>	<b>6.718</b>	<b>~ 92,7</b>

Stopień koncentracji ludności w poszczególnych miejscowościach jest skorelowany głównie z wielkością obszaru jednostki osadniczej, jej położeniem, rodzajem pełnionej funkcji oraz zagospodarowaniem terenu. Osoby zameldowane w Unisławiu stanowią blisko 52% mieszkańców całej gminy. Najmniej osób skupiają na swoim obszarze sołectwa Bruki Kokocka, Głazewo oraz Błoto – łącznie ok. 6% ogółu ludności. Przestrzenny rozkład ludności wyrażony wskaźnikiem średniej gęstości zaludnienia na km<sup>2</sup> charakteryzują wartości z przedziału od 258,8 (łącznie dla sołectwa Unisław i Raciniewo) do 32,2 (sołectwo Błoto).

Ogólna liczba ludności Gminy Unisław w okresie 2004-2006 zmniejszyła się o 42 osoby. W kształtowaniu wielkości zaludnienia zasadnicze znaczenie odgrywiają takie czynniki, jak: przyrost naturalny, saldo migracji, współczynnik feminizacji oraz struktura wiekowa ludności. W odniesieniu do Gminy Unisław wskaźniki opisujące sytuację oraz zmiany demograficzne można uznać za charakterystyczne dla ogółu gmin wiejskich powiatu.

Ruch naturalny ludności w latach 2003-2006:

Gmina	Wyszczególnienie:	2003*	2004*	2005**	2006**
	Unisław	Urodzenia	77	65	b.d.
Zgony		54	51	b.d.	b.d.
Przyrost naturalny		<b>+23 (3,4‰)</b>	<b>+14 (2,1‰)</b>	<b>+28(4,1‰)</b>	<b>+15 (2,2‰)</b>

\*według Roczników Statystycznych Województwa Kujawsko-Pomorskiego

\*\* dane Urzędu Gminy Unisław

Migracje ludności na pobyt stały notowane w latach 2004-2006:

Wyszczególnienie:	2004	2005	2006
Napływ	73	63	88
Odpływ	81	104	87
Saldo migracji	<b>-8</b>	<b>-41</b>	<b>+1</b>

\* dane Urzędu Gminy Unisław

Statystyczne wartości zamieszczone w zestawieniach wyraźnie wskazują, że zmniejszenie się liczby ludności Gminy Unisław, w analizowanym okresie, jest efektem ujemnego salda migracji, przy zawsze dodatnim wskaźniku przyrostu naturalnego. Ruch migracyjny na obszarach wiejskich województwa zazwyczaj powodował zmniejszenie ich zaludnienia, a postrzegany jest jako konsekwencja wzrostu wykształcenia osób młodych i ich migracja w poszukiwaniu pracy poza sferą rolniczą.

Całościowy współczynnik feminizacji (wg danych Rocznika Statystycznego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, podregiony, powiaty, gminy 2005) kształtuje się na średnim poziomie 106, tj. na 100 mężczyzn przypada 106 kobiet. Współczynnik ten ulega znacznym wahaniom w poszczególnych grupach wiekowych, dlatego nie można go odnieść do całości populacji. Dla rozwoju demograficznego szczególnie istotne są wartości wskaźnika feminizacji w tzw. rozrodczej grupie wiekowej (15-39 lat) wynoszące w gminie przeciętnie 92 (defeminizacja). Natomiast znaczna przewaga

liczby kobiet nad liczbą mężczyzn w grupie wiekowej ponad 60 lat, świadczy o wydłużeniu średniego okresu życia kobiet przy nadumieralności mężczyzn.

Struktura ludności gminy pod względem wieku przedstawia się następująco (wg danych Rocznika Statystycznego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, podregiony, powiaty, gminy 2005):

Wyszczególnienie:	Wiek przedprodukcyjny (0-17lat)	Wiek produkcyjny (18-59 lat kobiety; 18-64 lata mężczyźni)	Wiek poprodukcyjny (60 lat i więcej dla kobiet; 65 lat i więcej dla mężczyzn)
w liczbach bezwzględnych	1616	4220	918
w odsetkach	23,9	62,5	13,6

Podsumowanie sytuacji demograficznej w Gminie Unisław:

⇒ w okresie 2004-2006 zasoby ludzkie gminy zmniejszyły się 0,6% (w stosunku do 2004 roku);

⇒ niekorzystne zmiany demograficzne w dużym stopniu determinuje ujemny wskaźnik salda migracji ludności na pobyt stały;

⇒ w całkowitym bilansie zmian demograficznych korzystnie przedstawia się wskaźnik przyrostu naturalnego oraz struktura ludności według ekonomicznych grup wiekowych, w tym znaczna przewaga ludności w wieku przedprodukcyjnym nad ludnością w wieku poprodukcyjnym;

⇒ ludność gminy jest stosunkowo młoda, na 100 osób w wieku produkcyjnym przypada 60 osób w wieku nieprodukcyjnym;

⇒ duża zmienność zaludnienia terenu gminy z wyraźną koncentracją ludności w miejscowość Unisław.

### Prognoza liczby ludności do 2025 roku

Wyszczególnienie:	Do roku:			
	2010	2015	2020	2025
Województwo kujawsko-pomorskie	2.059.600	2.048.800	2.030.300	1.997.800
Powiat chełmiński	51.500	51.700	52.000	52.00

\* według Województwo kujawsko-pomorskie – podregiony, powiaty, gminy 2005, US w Bydgoszczy

Według prognozy statystycznej liczba mieszkańców województwa będzie sukcesywnie maleć, przy niewielkiej tendencji wzrostowej i późniejszej stagnacji liczb ludności na terenie powiatu. Przyjmuje się, że wielkość zaludnienia gminy będzie zależała przede wszystkim od skali migracji stałych ludności, jaka będzie miała miejsce głównie do 2015 roku, przy zakładanych niewielkich różnicach w rocznych wielkościach ruchu naturalnego ludności, choć ta składowa przemian demograficznych kształtowana jest również wielkością migracji.

Opierając się na powyższych prognozach, przy założeniu zbieżności zmian demograficznych w Gminie Unisław z obszarami całego powiatu i województwa, sformułowano następującą prognozę ludności, która wykorzystana zostanie na potrzeby niniejszego opracowania:

Wyszczególnienie:	Do roku:			
	2010	2015	2020	2025
<b>Gmina Unisław</b>	6.720	6.750	6.800	6.800

### 3. Mieszkalnictwo

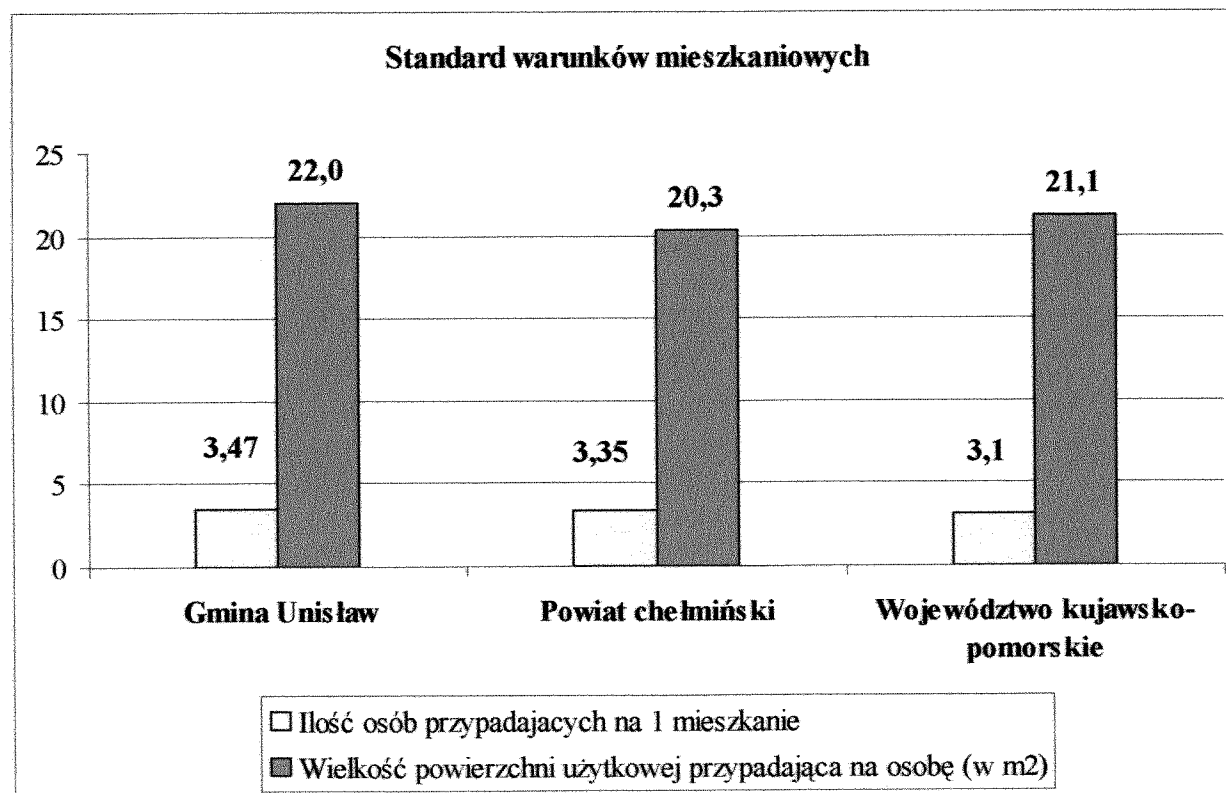
Podstawowym elementem struktury osadniczej Gminy Unisław jest zabudowa jednorodzinna, zagrodowa ukształtowana w oparciu o dostępność komunikacyjną oraz wartości naturalne środowiska przyrodniczego, głównie w postaci zwartych siedlisk przydrożnych, jak również zabudowań rozproszonych. Odmienna struktura przestrzenna zabudowy (układ zabudowań) występuje w miejscowości Unisław, gdzie charakter zainwestowania wykazuje cechy małego miasteczka – duża koncentracja zabudowy, różne formy zabudowy jednorodzinnej, niewielkie skupiska zabudowy wielorodzinnej.

Według danych Rocznika Statystycznego Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2005, na terenie Gminy Unisław znajduje się 1945 mieszkań zamieszkałych na stałe lub czasowo, o łącznej powierzchni użytkowej 148,7tys.m<sup>2</sup>. Na jedno mieszkanie o przeciętnej wielkości 76,5m<sup>2</sup> przypadają średnio 3,47 osoby (wskaźniki dla powiatu chełmińskiego wynoszą odpowiednio – 65,4m<sup>2</sup> i 3,10 osoby; dla województwa - 70,6m<sup>2</sup> i 3,10 osoby). W skład jednego mieszkania wchodzi przeciętnie 4,01 izby, co daje wartość 0,87osoby na jedną izbę. Statystyczny mieszkaniec gminy ma do swojej dyspozycji 22,0m<sup>2</sup> powierzchni mieszkaniowej – jest to wysoka wartość na tle innych gmin w powiecie, przy średnim wskaźniku ukształtowanym na poziomie 20,3m<sup>2</sup>.

Warunki mieszkaniowe w Gminie Unisław w 2004 roku w porównaniu do wartości średnich dla powiatu i województwa zamieszczono w tabeli (dotyczy mieszkań zamieszkałych stale i czasowo).

Wyszczególnienie:		Gmina Unisław	Powiat	Województwo
Przeciętna	liczba izb w mieszkaniu:	4,01	3,64	3,63
	liczba osób na 1 mieszkanie:	3,47	3,35	3,10
	liczba osób na 1 izbę:	0,87	0,92	0,85
	pow. użytkowa na 1 mieszkanie (m <sup>2</sup> ):	76,5	68,2	65,4
	pow. użytkowa na 1 osobę (m <sup>2</sup> ):	22,0	20,3	21,1

\* wg danych Rocznika Statystycznego Województwa Kujawsko – Pomorskiego, 2005



Z przedstawionych danych wynika, że gmina dysponuje zasobami mieszkaniowymi zbliżonymi lub nieznacznie lepszymi pod względem warunków zamieszkania od przeciętnych w powiecie i województwie.

Zmiany w zasobach mieszkaniowych gminy w latach 2003 i 2004:

Wyszczególnienie	2003	2004
Liczba mieszkań	1935	1945
Liczba izb	7745	7798
Przeciętna liczba izb w mieszkaniu	4,00	4,01
Pow. użytkowa w tys. m <sup>2</sup>	147,3	148,7
Wskaźnik p.u. 1 mieszkania (w m <sup>2</sup> )	76,1	76,5
Wskaźnik p.u./osobę (w m <sup>2</sup> )	21,9	22,0

\* wg danych Rocznika Statystycznego Województwa Kujawsko – Pomorskiego, 2005

Mieszkania oddane do użytku:

Wyszczególnienie	2001**	2002**	2003*	2004*
Liczba mieszkań	6	2	13	11
Liczba izb	b.d.	b.d.	77	59
Pow. użytkowa w m <sup>2</sup>	803	291	1813	1490
Wskaźnik p.u. 1 mieszkania (w m <sup>2</sup> )	133,8	145,5	139,5	135,5

\* wg danych Roczników Statystycznych Województwa Kujawsko – Pomorskiego

\*\* dane Urzędu Gminy

Jakość i komfort zamieszkania z roku na rok ulega nieznacznemu podwyższeniu, wskazuje na to m.in. wzrost przeciętnej liczby izb w mieszkaniu; zmniejsza się liczba osób zamieszkujących jedno mieszkanie, przy jednoczesnym wzroście średniej powierzchni użytkowej będącej w dyspozycji statystycznego mieszkańca oraz wskaźnika przeciętnej wielkości mieszkania. Mieszkania oddane do użytku w 2003 i 2004 roku w ilości 24 sztuki i powierzchni 3,3tys. m<sup>2</sup>, powstały w ramach budownictwa indywidualnego.

Korzystne zmiany warunków mieszkaniowych determinuje przyrost nowych mieszkań o dużej powierzchni użytkowej (przeciętnie powyżej 135,0m<sup>2</sup>) i wysokim standardzie zamieszkania oraz sukcesywne podwyższanie stanu technicznego budynków już istniejących, w tym stosowanie nowoczesnych technologii i materiałów (np. podczas remontów i termomodernizacji).

Zasoby mieszkaniowe Gminy Unistaw, według danych Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań (stan na koniec 2002 roku), przedstawiono w poniższych zestawieniach.

➤ podział substancji mieszkaniowej, według zamieszkania, przeznaczenia i własności:

Wyszczególnienie:	Liczba mieszkań ogółem:	Zamieszkane:		Przeznaczone do prowadzenia działalności gospodarczej:	Niezamieszkane:	
		stale:	czasowo:		Przeznaczone do stałego zamieszkania:	Przeznaczone do rozbiórki:
Ogółem:	1925	1819	13	-	89	4
<b>we władaniu:</b>				#		
Osób fizycznych	1607	1512	10	-	81	4
Spółdzielni mieszkaniowych	56	54	-	-	2	-
Gminy	78	75	1	-	2	-
Skarbu Państwa	21	20	-	-	1	-
Zakładów Pracy	158	155	-	-	3	-
Innych podmiotów	5	3	2	-	-	-

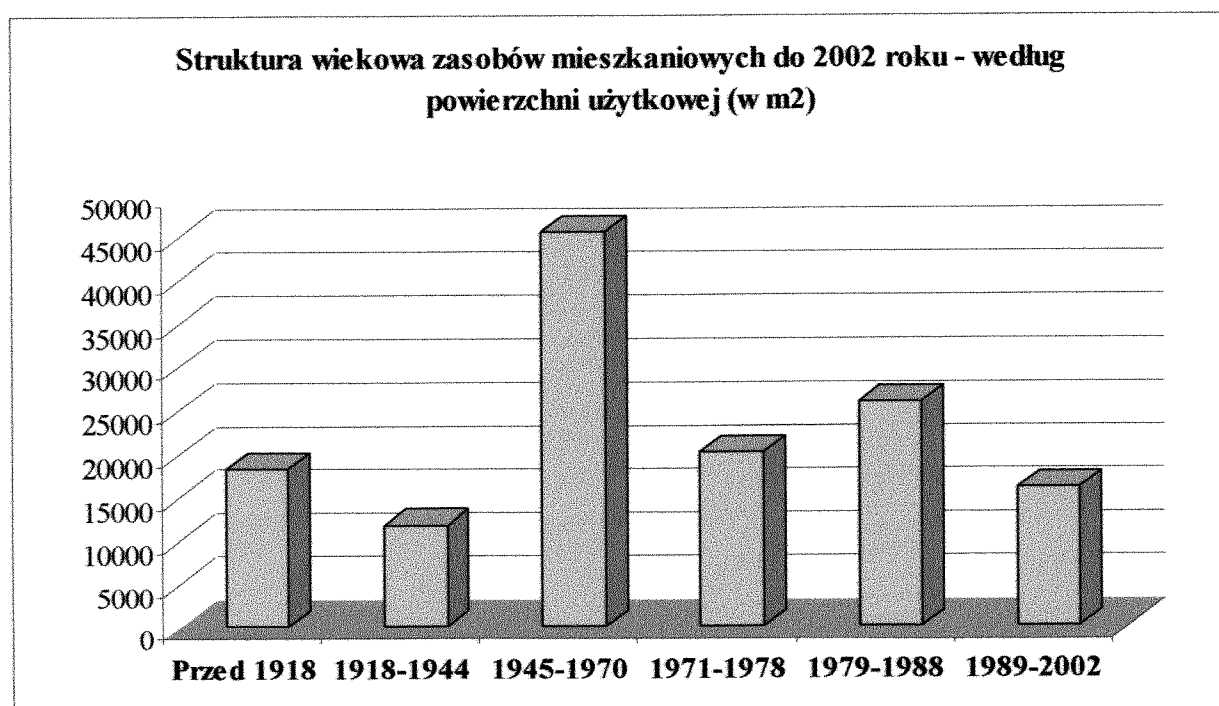
Na terenie gminy znajduje się ogółem 1095 budynków, które w ilości 1025 zaliczono do budynków typowo mieszkalnych, 59 sztuk to budynki mieszkalno – inwentarskie i mieszkalno-gospodarskie, 11 sztuk stanowią pozostałe budynki. W zasobach spółdzielni mieszkaniowej znajdują się 3 budynki, a w nich 54 mieszkania o łącznej powierzchni użytkowej 2.517m<sup>2</sup>. Własność gminy stanowi 12 budynków, w tym 52 mieszkania o łącznej powierzchni użytkowej 2.424m<sup>2</sup>. Skarb Państwa dysponuje 4 budynkami, w których mieści się 10 mieszkań o całkowitej powierzchni 530m<sup>2</sup>. Według struktury własnościowej, stosunkowo dużą grupę mieszkań w ilości 114 sztuk oraz powierzchni 6.082m<sup>2</sup> stanowi własność zakładów pracy, łącznie są to 33 budynki.

Budynki mieszkalne osób fizycznych to największy zasób o łącznej ilości 878 sztuk i 1.041 mieszkań (powierzchnia użytkowa 95.949m<sup>2</sup>). Własnością wspólną objęte są 92 budynki, w nich 488 mieszkań o powierzchni 26.420m<sup>2</sup> (w tym m.in. współwłasność: tylko osób fizycznych 347 mieszkań, osób fizycznych i gminy 40 mieszkań, osób fizycznych i zakładu pracy 53 mieszkania, osób fizycznych i spółdzielni mieszkaniowej 23 mieszkania).

W budynkach mieszkalno-inwentarskich i mieszkalno – gospodarskich, które w całości stanowią własność lub współwłasność osób fizycznych znajdują się 62 mieszkania o powierzchni użytkowej 3.888m<sup>2</sup>. W pozostałych budynkach znajduje się 26 mieszkań o powierzchni 1.428m<sup>2</sup>.

➤ mieszkania zamieszkane (stałe i czasowo), według okresu budowy:

Okres budowy	Wyszczególnienie:		
	Ogółem:	Powierzchnia użytkowa (w m <sup>2</sup> )	Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania (w m <sup>2</sup> )
Przed 1918	308	18.314	59,5
1918-1944	203	11.840	58,3
1945-1970	563	45.613	81,0
1971-1978	255	20.283	79,5
1979-1988	345	25.965	75,3
1989-2002	148	16.018	108,2



➤ mieszkania zamieszkałe, według wyposażenia:

Wyszczególnienie	Liczba mieszkań	Z liczby ogółem (w %)
Mieszkania wyposażone w wodociąg (z sieci + lokalny)	1770	96,6
W ustęp splukiwany z odprowadzeniem:		
do sieci:	680	37,1
do urządzenia lokalnego:	935	51,0
Mieszkania wyposażone w ciepłą wodę bieżącą, ogrzewaną:	1431	78,1
poza mieszkaniem:	187	10,2
w mieszkaniu:	1244	67,9
Mieszkania wyposażone w gaz:	1506	82,2
z sieci:	-	-
z butli:	1506	82,2

Stan zabudowy mieszkaniowej Gminy Unisław, należy ocenić pod kątem okresu powstania, technologii wykonania oraz stosowanych materiałów budowlanych - generalnie zastosowane technologie w budynkach zmieniały się wraz z upływem czasu i rozwojem technologii wykonania materiałów budowlanych i wykończeniowych. Poczynając od najstarszych budynków, w których zastosowano mury wykonane z cegły wraz z drewnianymi stropami, kończąc na budynkach najnowocześniejszych, gdzie zastosowano dobre ocieplenie przegród budowlanych materiałami termoizolacyjnymi. Istnieją także budynki starsze, w których zostały wykonane prace remontowe i termomodernizacyjne (ocieplenie stropodachów, ocieplenie ścian szczytowych i osłonowych, wymiana okien na zespolone, modernizacja instalacji grzewczej).

Z zaprezentowanych danych wynika, że w ogólnym bilansie substancji mieszkaniowej dominują budynki powstałe w okresie 1945-1970, łączna powierzchnia użytkowa tych zasobów wynosi 45.613m<sup>2</sup>, co daje około 33% mieszkań zamieszkałych. Stosunkowo niewielka liczba mieszkań powstała po 1989 roku (nieco ponad 8% zasobu), co świadczy o małym ruchu budowlanym oraz potencjalnej możliwości zaoszczędzenia energii cieplnej poprzez prace termomodernizacyjne.

Pozwolenia wydane na budowę w latach 2003-2006:

ROK	Budynki mieszkalne	Budynki gospodarcze	Budynki usługowe	Budynki letniskowe	Inne	RAZEM
2003	15	2	-	-	11	28
2004	10	-	3	-	13	26
2005	6	4	-	-	17	27
2006	8	7	-	-	13	28

Budynki komunalne na terenie Gminy Unisław:

Lp	Lokalizacja	Rodzaj budynku	Powierzchnia (w m <sup>2</sup> )*	Uwagi:
1.	Grzybno 85	Budynek wielorodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 1	54,7	ogrzewanie węglowe
2.	Grzybno 56	Budynek wielorodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 5	136,0	
3.	Unisław, ul. Wiślana 1	Budynek dwurodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 2	75,0	
4.	Unisław, ul. Lipowa 24	Budynek czterorodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 4	107,58	
5.	Unisław, ul. Lipowa	Budynek dwurodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 2	109,31	
6.	Unisław, ul. Parkowa 16	Budynek wielorodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 11	517,67	
7.	Unisław, ul. Parkowa 14	Budynek mieszkalno-użytkowy, liczba mieszkań komunalnych - 2	112,37	
8.	Unisław, ul. Parkowa 20	Budynek mieszkalno-biurowy, liczba mieszkań komunalnych - 5	206,0	
9.	Unisław, ul. Rynkowa	Budynek użytkowo-mieszkalny, liczba mieszkań komunalnych - 2	35,75	
10.	Unisław, ul. Dworcowa 9	Budynek mieszkalny, liczba mieszkań komunalnych - 5	145,0	
11.	Unisław, ul. Parkowa	Budynek mieszkalno-użytkowy, liczba mieszkań komunalnych - 4	213,38	
12.	Unisław, ul. Lipowa	Budynek szkoły, liczba mieszkań komunalnych - 2	112,0	
13.	Unisław, ul. Lipowa 33	Budynek mieszkalno – biurowy, liczba mieszkań komunalnych - 4	211,9	
14.	Kokocko	Budynek czterorodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 3	57,0	
15.	Kokocko	Budynek mieszkalno – szkolny, liczba mieszkań komunalnych - 3	140,7	
16.	Kokocko	Budynek trzyrodzinny, liczba mieszkań komunalnych 3	136,0	
17.	Bruki Unisławskie	Budynek mieszkalno-użytkowy, liczba mieszkań komunalnych - 2	60,20	
18.	Bruki Unisławskie	Budynek mieszkalny, szkolny, liczba mieszkań komunalnych - 6	323,4	
19.	Błoto	Budynek mieszkalny, liczba mieszkań komunalnych - 3	95,86	
20.	Gołoty	Budynek czterorodzinny, liczba mieszkań komunalnych - 1	15,20	

Dane Urzędu Gminy w Unisławiu  
\* dotyczy mieszkań komunalnych

#### 4. Charakterystyka infrastruktury technicznej

##### **Zaopatrzenie w wodę:**

Główne źródło zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze stanowią czwartorzędowe zasoby wodonośne, na których bazuje gminne ujęcie głębinowe, o znaczeniu lokalnym, zlokalizowane w miejscowości Unisław. Woda ujmowana jest ze studni wierconej o wydajności 105 m<sup>3</sup>/h i awaryjnie z dwóch studni o łącznej wydajności 133,0 m<sup>3</sup>/h. Średnia dobową wydajność rzeczywista urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody wynosi 4 737 m<sup>3</sup>/d. System zaopatrzenia w wodę funkcjonuje jako jeden wodociąg grupowy obejmujący następujące miejscowości: Unisław, Raciniewo, Stablewice, Głazewo, Bruki Unisławskie, Bruki Kokocka, Błoto, Gołoty i Kokocko.

Łączna długość rozdzielczej sieci wodociągowej wynosi 76,7 km (Rocznik Statystyczny Województwa Kujawsko-Pomorskiego, podregiony, powiaty, gminy 2005), z przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych w ilości 886 szt. Przeciętne zużycie wody przyjmuje wartość około 21,6m<sup>3</sup>/mieszkańca. Wskaźnik zwodociągowania gminy wyrażony ilością przyłączy wodociągowych na 100 mieszkańców wynosi 13,2sztuk, natomiast stopień zwodociągowania określający liczbę budynków ogółem do liczby przyłączy wodociągowych to blisko 45,6%. Pozostałe gospodarstwa domowe znajdujące się na terenach nieuzbrojonych w sieć wodociągową korzystają z wody pochodzącej ze źródeł indywidualnych.

##### **Kanalizacja:**

Na terenie gminy funkcjonuje rozdzielcza sieć kanalizacyjna o łącznej długości 19,1km, do której podłączonych jest 206 budynków mieszkalnych (według danych Rocznika Statystycznego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, podregiony, powiaty, gminy 2005). Odbiorem nieczystości płynnych zajmuje się gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Unisławiu. Oczyszczalnia ta eksploatowana jest od 1997 roku, pracuje w technologii mechaniczno-biologicznej, jej przepustowość rzeczywista kształtuje się na poziomie 1800 m<sup>3</sup>/d. Wskaźniki charakteryzujące skanalizowanie gminy na koniec 2004 roku wyniosły: 10,6% licząc odsetek budynków podłączonych do sieci oraz 3,1 sztuk przyłączy na 100 mieszkańców. Na terenach nieskanalizowanych właściciele nieruchomości posiadają zbiorniki bezodpływowe, do gromadzenia nieczystości ciekłych.

Ze względu na nierównoległy rozwój sieci kanalizacyjnej w stosunku do długości sieci wodociągowej, istnienie szamb o różnym stopniu szczelności i poziomie eksploatacji, możliwość przenikania ścieków do gruntów oraz konieczność ochrony środowiska wód płynących i podziemnych przed uciążliwościami zabudowy, zachodzi potrzeba sukcesywnego uporządkowania gminnej gospodarki wodno-ściekowej. Zadania z zakresu rozbudowy sieci kanalizacyjnej winny być priorytetem w rozwoju infrastruktury technicznej na terenie gminy.

**Zaopatrzenie w ciepło:**

Opis stanu zaopatrzenia w ciepło Gminy Unisław zamieszczono w rozdziale III niniejszego opracowania.

**Elektroenergetyka:**

Opis stanu systemu elektroenergetycznego Gminy Unisław zamieszczono w rozdziale IV niniejszego opracowania.

**Gazyfikacja:**

Aktualnie Gmina Unisław nie jest zgazyfikowana. Możliwości zaopatrzenia mieszkańców w gaz sieciowy oraz perspektywy rozwoju sieci uwzględnione zostały w rozdziale V niniejszego opracowania.

**Utylizacja odpadów komunalnych:**

Postępująca urbanizacja, systematycznie rosnący poziom konsumpcji oraz wprowadzane do obiegu substancje (m.in. poprzez różne formy opakowań) o długim okresie degradacji skutkuje nadmiernym wzrostem produkowanej masy odpadów.

Największą grupę odpadów powstających na terenie Gminy Unisław stanowią odpady komunalne, tj. odpady pochodzące z gospodarstwach domowych, a także od innych wytwórców (głównie z sektora handlowego i usługowego, obiektów użyteczności publicznej) i nie zawierające odpadów niebezpiecznych. Na przedmiotowym terenie nie istnieją instalacje do przerobu i unieszkodliwiania odpadów. Docelowym miejscem deponowania odpadów jest międzygminne składowisko odpadów znajdujące się w miejscowości Osnowa, gmina Chełmno. Według danych zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Unisław w 2003 roku na jej terenie wytworzono ogółem 1.609,7 Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca daje wysoki wskaźnik 239,7 kg/rok oraz 36,5Mg komunalnych osadów ściekowych. Zorganizowany system wywozu odpadów stałych realizowany jest przez wyspecjalizowaną firmę i obejmuje wyłącznie odpady zmieszane gromadzone w pojemnikach o pojemności dostosowanej do rodzaju i charakteru zabudowy (zabudowa jedno lub wielorodzinna, zagrodowa). Dodatkowo odpady z gospodarstw domowych, co jest charakterystyczne dla obszarów wiejskich, segregowane są indywidualnie z przeznaczeniem na kompost (odpady kuchenne, z upraw polowych, przydomowych ogrodów) oraz do spalania w warunkach domowych (odpady z tworzyw sztucznych, tkaniny, papier, itp.). W grupie odpadów przeznaczonych do spalania w paleniskach domowych nierzadko mogą znajdować się odpady niebezpieczne (np.: opakowania po lekach, materiały opatrunkowe, opakowania i resztki środków chemicznych i ochrony roślin), których samodzielna utylizacja ma degradujący wpływ na środowisko.

Wytwarzane na terenie gminy osady ściekowe w pełni znajdują zagospodarowane poprzez rolnicze wykorzystanie.

### **Komunikacja:**

Gmina Unisław położona jest poza bezpośrednim zasięgiem krajowych i międzyregionalnych korytarzy transportowych. Podstawowy system komunikacyjny wyznacza sieć dróg powiatowych i gminnych.

#### **Drogi powiatowe na terenie gminy:**

- nr drogi 1601C – Kokocko – Dąbrowa Chełmińska – 2,960 km,
- nr drogi 1607C – Dorposz Szlachecki – Unisław – 3,405 km
- nr drogi 1624C – Bruki Kokocka – Jeleniec – 2,081 km
- nr drogi 1627C – Unisław – Żygląd – 4,719 km
- nr drogi 1626C – Głazewo – Grzybno – 3,119 km.

Łączna długość dróg kategorii „gminne” wynosi 71km, z czego 48km to drogi gruntowe, pozostałe 23km stanowią drogi o nawierzchni twardej, w tym 8km o nawierzchni bitumicznej.

Podstawowa sieć dróg uzupełniona jest w poszczególnych miejscowościach poprzez ogólnodostępne drogi lokalne i wewnętrzne, które pełnią rolę dojazdową dla obsługi terenów przyległych. Stan techniczny dróg jest zróżnicowany.

### **5. Sfera gospodarcza**

Gmina Unisław to gmina o charakterze rolniczo-przemysłowym, z wysokim wskaźnikiem rolniczego wykorzystania ziemi. Powierzchnia użytków rolnych stanowi ponad 75% ogólnej wielkości gminy. Użytkowanie gruntów rolniczej przestrzeni produkcyjnej przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie:	użytki rolne:				
	razem	grunty orne	sady	łąki	pastwiska
Gmina Unisław: (w ha)	5 545	4 379	126	648	392
(w %)	100	78,9	2,3	11,7	7,1

\* według „Programu Ochrony Środowiska na lata 2004-2013” Gminy Unisław

Cechy charakterystyczne rozwoju rolnictwa w Gminie Unisław: wysoki udział gleb dobrej jakości w areale gruntów ornych (61%); dominacja sektora prywatnego w strukturze własnościowej gruntów rolnych, wysoka wydajność w produkcji zwierzęcej, w strukturze zasiewów dominują zboża.

Do największych pracodawców na terenie gminy należy zaliczyć: Przedsiębiorstwo WEKTRA s.c. w Unisławiu; Przedsiębiorstwo Budowlane UNIBUD w Unisławiu; Zakład Mechanizacji i Transportu oraz Usług Księgowych w Unisławiu; Firma Handlowa "BŁAŻEX" Sp. Jawna w Unisławiu; PPH JANUS w Unisławiu; Firma Piekarsko-Cukiernicza S.K. Finc w Unisławiu; Firma Transportowa „APIO” Bruki Unisławskie; Zakład Usług dla Rolnictwa – Publiczny Transport Ciężarowy w Unisławiu; Usługi Transportowo – Sprzętowe w Unisławiu; Zakład Budowy i Napraw Urządzeń Melioracyjnych w Unisławiu; Przedsiębiorstwo usługowe Jana

Kołodzieja. Gmina posiada także Inwestorów zagranicznych: SUGAR POL Sp. z o.o. - Cukrownia Unisław oraz TRANS TECHNIK Sp. o.o., Unisław.

Jako miernik rozwoju gospodarki lokalnej (pozarolniczej), należy przyjąć liczbę podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON, którzy w 2004 roku stanowili łącznie 405 podmiotów (jest to największy wskaźnik wśród wszystkich gmin wiejskich powiatu). Najliczniejsza grupa podmiotów gospodarczych skupiona jest w sektorze prywatnym.

Podmioty gospodarki narodowej zaewidencjonowane w rejestrze REGON:

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Spółki handlowe	14	14
Spółki cywilne	19	19
Spółdzielnie	5	5
Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	6	8
Osoby fizyczne prowadzące działalność gosp.	359	332
Razem sektor prywatny i publiczny	430	405

\*wg danych Roczników Statystycznych Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Sfera działalności innej niż rolnictwo indywidualne reprezentowana jest głównie przez osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (blisko 82% ogółu podmiotów gospodarki narodowej) z dominującą sekcją handel i naprawy.

Działalność gospodarcza osób fizycznych według sekcji PKD:

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Przetwórstwo przemysłowe	32	28
Budownictwo	50	51
Handel i naprawy	126	125
Hotele i restauracje	3	4
Transport, gospodarka magazynowa i łączność	43	40
Pośrednictwo finansowe	9	10
Obsługa nieruchomości i firm	26	24

\*wg danych Roczników Statystycznych Województwa Kujawsko-Pomorskiego

### III. Zaopatrzenie w energię ciepłą

#### 1. Charakterystyka stanu obecnego

Na obszarze gminy Unisław nie ma scentralizowanego systemu grzewczego zaopatrującego gospodarstwa domowe i instytucje (nie istnieją zakłady produkujące ciepło oraz jednostki zajmujące się dystrybucją ciepła), występuje tylko kilka rozproszonych kotłowni lokalnych zasilających w ciepło niewielką liczbę obiektów (m.in. budynki wielorodzinne, placówki użyteczności publicznej). Głównie tworzywo zainwestowania terenów poszczególnych miejscowości stanowi zabudowa osadnicza w postaci domków jednorodzinnych i zagrodowych o różnym stopniu rozmieszczenia, co jest charakterystyczne dla większości obszarów wiejskich w kraju. Struktura przestrzenna zabudowy, zarówno w formie zwartych ciągów przyulicznych, jak i siedlisk bardziej rozproszonych, stanowi o niskiej gęstości cieplnej, tym samym uniemożliwia wprowadzenie zdalczynnych systemów ciepłowniczych, a z ekonomicznego punktu widzenia wyklucza zasadność ich istnienia. Koncentracja zabudowy w formie osiedli zabudowy jednorodzinnej oraz niewielkich skupisk budynków wielorodzinnych (skupione grupy odbiorców ciepła) występuje głównie w miejscowości gminnej Unisław, nadając jej tym samym charakter małego miasteczka. Budynki wielorodzinne znajdują się również w miejscowości Raciniewo, Sablewice oraz Grzybno. Gmina nie jest zgazyfikowana przewodowo.

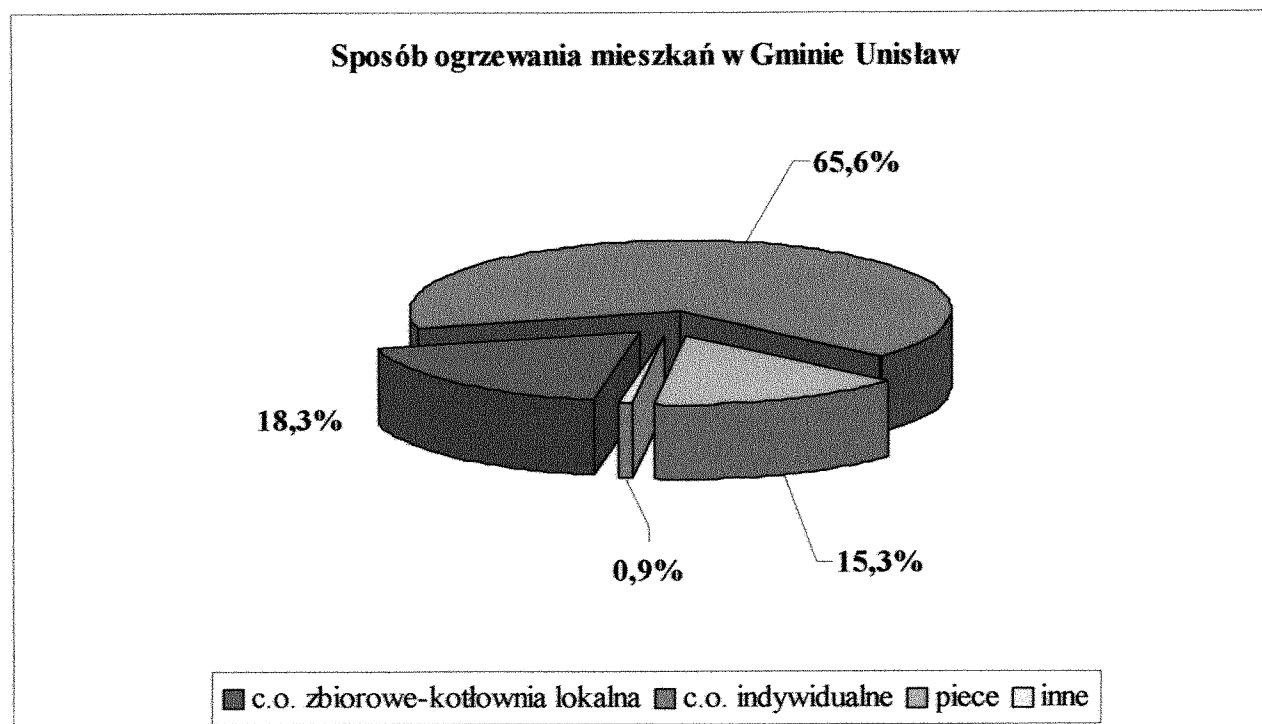
Uwarunkowania w zakresie sposobu uzyskania energii dla celów grzewczych przez mieszkańców Gminy Unisław:

- źródłem energii do ogrzewania pomieszczeń w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej są wbudowane systemy grzewcze głównie w postaci instalacji centralnego ogrzewania oraz rzadziej trzony kuchenne lub piece kaflowe (o szacunkowej sprawności 40-50%). Kotłownie c.o. z reguły pracują dwufunkcyjnie, co umożliwia dostawę ciepła na potrzeby grzewcze oraz przygotowanie c.w.u.;
- źródłem energii do ogrzewania pomieszczeń w zabudowie wielorodzinnej są kotłownie lokalne zlokalizowane bezpośrednio przy odbiorcach ciepła, pracujące w oparciu o paliwa stałe (węgiel kamienny, miał) lub olej opałowy. Ciepło odbierane jest za pomocą wewnętrznych instalacji grzewczych, a w przypadku ogrzewania kilku budynków z jednej kotłowni – ciepło doprowadzane jest do odbiorców krótkimi odcinkami sieci zewnętrznej. Część budynków wielorodzinnych wyposażona jest w c.o. etażowe (tj. każde piętro budynku ogrzewane jest przez oddzielne urządzenie grzewcze) oraz ogrzewanie indywidualne, w tym piece kaflowe.

Udział poszczególnych nośników ciepła w produkcji energii dla kotłowni lokalnych zasilających budynki wielorodzinne określono na poziomie: paliwa węglowe - 80%, olej opałowy - 20%.

- właścicielami źródeł ciepła są: Urząd Gminy w Unisławiu, Spółdzielnie i Wspólnoty Mieszkaniowe, podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne;
- gospodarka cieplna, z uwagi na dostępność nośnika energii oraz możliwości finansowe mieszkańców oparta jest przede wszystkim na paliwach węglowych (szacuje się około 90% udział tego paliwa w produkcji ciepła wykorzystywanego do ogrzewania). Drewno, gaz płynny LPG, olej opałowy i energia elektryczna to podstawowe nośniki energii celnej dla nieznacznej liczby gospodarstw domowych - szacunkowo 30szt. instalacji w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej, również przy sporadycznym wykorzystaniu jako uzupełniające źródła energii. W chwili obecnej zmiana paliwa na olej opałowy bądź gaz płynny propan-butan w zabudowie prywatnej, ze względu na koszty inwestycyjne obejmujące modernizację kotłowni i wymianę kotłów, jak i cenę paliwa, jest mało realna. Tak więc wzrost zapotrzebowania na te media w najbliższych latach będzie znikomy. W strukturze zużycia paliw dla potrzeb energetyki cieplnej można założyć nieznaczny wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (np. biomasy).
- źródłem energii dla celów kulinarnych i podgrzewania wody są kuchnie na gaz płynny propan-butan oraz kuchnie elektryczne, uzupełniająco także paleniska kuchenne, termy elektryczne.

Spień wyposażenia budynków mieszkalnych zamieszkałych w instalacje grzewcze przedstawiono poniżej (według danych Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2002r.):



Wyszczególnienie	Ogółem	Według sposobu ogrzewania:			
		c.o.* zbiorowe	c.o. indywidualne	piece	inne
Liczba mieszkań	1832	335	1201	280	16
Powierzchnia użytkowa	138.869	17.444	105.842	14.719	864
Mieszkania zamieszkane stale:	1819	333	1194	277	15
o powierzchni użytkowej:	138.115	17.345	105.311	14.625	834

\* kotłownia lokalna

Z przedstawionej struktury systemów grzewczych funkcjonujących dla potrzeb ogółu budynków zamieszanych wynika, że potrzeby ciepłne zaspokajane są głównie za pomocą indywidualnych instalacji centralnego ogrzewania, kotłowni lokalnych zasilających budynki zamieszkania wielorodzinnego oraz palenisk piecowych. Struktura procentowa wyposażenia budynków w poszczególne instalacje kształtuje się odpowiednio na poziomie:

- centralne ogrzewanie indywidualne – 65,6%;
- centralne ogrzewanie zbiorowe – 18,3%;
- piece kaflowe, trzony kuchenne – 15,3%;
- inne – 0,9%.

Sposób ogrzewania budynków zamieszanych według ich powierzchni użytkowej przedstawia się następująco: ponad 76% powierzchni użytkowej ogrzewanej jest za pomocą instalacji centralnego ogrzewania z kotłowni indywidualnych; około 12,6% z kotłowni lokalnej ogrzewania zbiorowego; około 10,6% z palenisk ceramicznych (piece), pozostałe 0,8% użytkowej powierzchni mieszkaniowej zaopatrzonej jest w ciepło z innych systemów. Sposób uzyskania energii dla celów grzewczych w zabudowie mieszkaniowej świadczy o strukturze wiekowej budynków oraz ich stanie technicznym - z reguły budynki prywatne w dobrym stanie technicznym posiadają własne instalacje centralnego ogrzewania, co tłumaczy również rozbieżności w podziale mieszkań według sposobu ogrzewania, dokonany według ilości mieszkań i powierzchni użytkowej – mieszkania nowe i po remoncie charakteryzują się większym standardem zamieszkania (m.in. metrażem).

Wyposażenie mieszkań w instalacje grzewcze, według okresu budowy budynku przedstawia się następująco (wyliczenia według danych Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2002r.):

Mieszkania w budynkach wybudowanych w latach:	Ogółem:	Rodzaj instalacji grzewczych:							
		c.o. zbiorowe *		c.o. indywidualne		piece		inne	
		(w szt.)	(w %)	(w szt.)	(w %)	(w szt.)	(w %)	(w szt.)	(w %)
<b>Podział według ilości budynków:</b>									
przed 1918	308	35	<b>11,4%</b>	168	<b>54,5%</b>	99	<b>32,2%</b>	6	<b>1,9%</b>
1918-1944	203	18	<b>8,9%</b>	110	<b>54,2%</b>	72	<b>35,4%</b>	3	<b>1,5%</b>
1945-1970	563	24	<b>4,3%</b>	455	<b>80,8%</b>	81	<b>14,4%</b>	3	<b>0,5%</b>
1971-1978	255	57	<b>22,3%</b>	183	<b>71,8%</b>	14	<b>5,5%</b>	1	<b>0,4%</b>
1979-1988	345	179	<b>51,9%</b>	154	<b>44,6%</b>	10	<b>2,9%</b>	2	<b>0,6%</b>
1989-2002	148	22	<b>14,9%</b>	122	<b>82,4%</b>	3	<b>2,0%</b>	1	<b>0,7%</b>

Mieszkania w budynkach wybudowanych w latach:	Ogółem:	Rodzaj instalacji grzewczych:							
		c.o. zbiorowe *		c.o. indywidualne		piece		inne	
		(w szt.)	(w %)	(w szt.)	(w %)	(w szt.)	(w %)	(w szt.)	(w %)
Podział według powierzchni użytkowej:									
#	Ogółem:	(w m <sup>2</sup> )	(w %)	(w m <sup>2</sup> )	(w %)	(w m <sup>2</sup> )	(w %)	(w m <sup>2</sup> )	(w %)
przed 1918	18.314	1.949	<b>10,6%</b>	11.255	<b>61,5%</b>	4.774	<b>26,1%</b>	336	<b>1,8%</b>
1918-1944	11.840	810	<b>6,8%</b>	7.399	<b>62,5%</b>	3.466	<b>29,3%</b>	165	<b>1,4%</b>
1945-1970	45.613	1.231	<b>2,7%</b>	39.347	<b>86,3%</b>	4.881	<b>10,7%</b>	154	<b>0,3%</b>
1971-1978	20.283	2.640	<b>13,0%</b>	16.743	<b>82,5%</b>	861	<b>4,3%</b>	39	<b>0,2%</b>
1979-1988	25.965	9.483	<b>36,5%</b>	15.788	<b>60,8%</b>	554	<b>2,2%</b>	140	<b>0,5%</b>
1989-2002	16.018	1.331	<b>8,3%</b>	14.524	<b>90,7%</b>	133	<b>0,8%</b>	30	<b>0,2%</b>

\* kotłownia lokalna

Ze względu na to, że wszystkie instalacje grzewcze zabudowy mieszkaniowej postaci piece kaflowe oraz kotłownie wbudowane zasilają tylko obiekty, w których są zainstalowane, należy zakładać, że są to źródła ciepła o niewielkich mocach (rzędu kilku kilowatów). Większe systemy grzewcze (kotłownie lokalne) funkcjonują dla potrzeb grzewczych zabudowań wielorodzinnych, zakładów produkcyjnych i usługowych, placówek handlowych oraz w obiektach użyteczności publicznej - charakterystyka źródeł zasilania w ciepło przedstawiona została w poniższych zestawieniach:

Kotłownia - właściciel:	Opis kotłowni:
Spółdzielnia Mieszkaniowa w Raciniewie	trzy kotły o mocy 190kW każdy, opalane miałem, zasilają pięć budynków o łącznej powierzchni 3.816,82m <sup>2</sup> .
Spółdzielnia Mieszkaniowa Chełmno	dwa kotły marki Wissmann o mocy nominalnej 170kW i 225kW, bazujące na lekkim oleju opałowym, zasilają trzy budynki wielorodzinne w Unisławiu o łącznej powierzchni 2.507,70m <sup>2</sup> . Kotłownia pracuje na potrzeby c.o. oraz przygotowania ciepłej wody.
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Zgoda” w Ostaszewie	w kotłowni zainstalowane są dwa piece olejowe o mocy 170kW każdy (rezerwowe) oraz jeden piec węglowy KTM o mocy 200kW. Obecnie jako paliwo wykorzystywany jest głównie miał węglowy oraz węgiel „ekogroszek”. Kotłownia zasila dwa budynki mieszkalne w miejscowości Stablewice o powierzchni 1.399,40m <sup>2</sup> .
Wspólnota Mieszkaniowa „UNAMEL” w Unisławiu	kocioł o mocy 115kW zasila w ciepło jeden budynek wielorodzinny. Rodzaj paliwa – miał.
Raciniewo, ul. Długa	kocioł olejowy o mocy 66kW zasila jeden budynek wielorodzinny.

\* źródło danych: Urząd Gminy Unisław

Nazwa obiektu:	Stan istniejący:				
	Powierzchnia użytkowa (m <sup>2</sup> )	Źródło ciepła	Moc źródła (w kW)	Rodzaj paliwa	Zużycie w skali roku
Sala widowiskowo-sportowa w Unisławiu	2.598	kotłownia w budynku szkoły	350	olej	
Zespół Szkół w Unisławiu	6.369	kotłownia wbudowana	345 + 225	olej	90 tys. L
Gminny Ośrodek Zdrowia w Unisławiu	b.d.	kotłownia w budynku mieszkalnym	225 + 405	olej	58 tys. L
Szkoła w Kokocku	510	kotłownia własna w budynku	b.d.	olej	13 tys. L
Szkoła w Brukach Unisławskich	378	kotłownia własna w budynku	b.d.	olej	11 tys. L
Szkoła w Grzybnie	436	kotłownia własna w budynku	b.d.	olej	10 tys. L

\* źródło danych: Urząd Gminy Unisław

Sposób zaopatrzenia w ciepło budynków mieszkaniowych w Unisławiu należących do Wspólnot Mieszkaniowych i zarządzanych przez Biuro Zarządzania Nieruchomościami „Dom-Us” Sp. z o.o. w Chelmży:

Adres budynku (ulica)	Źródło ciepła	Moc zamówiona (MW)	Powierzchnia ogrzewana (w m <sup>2</sup> )
Chelmińska 69	Kotłownia po byłej cukrowni	0,16	1.141
Chelmińska 73		0,08	622
Chelmińska 76		0,16	1.138
Chelmińska 77		0,07	608
Chelmińska 78		0,16	1140
Żwirki i Wigury 5		0,04	227
Żwirki i Wigury 7		0,09	700
Grudziądzka 2	c.o. etażowe oraz piece kaflowe	-	brak danych
Żwirki i Wigury 13	piece kaflowe	-	brak danych

\* źródło danych: Urząd Gminy Unisław

## 2. Ocena stanu obecnego. Cele podstawowe

Ocenę stanu obecnego zaopatrzenia w ciepło na terenie Gminy Unisław wykonano metodą analizy SWOT:

### Mocne strony



- Zaspokojenie potrzeb odbiorców w zakresie dostępności paliw węglowych – bezpieczeństwo energetyczne

- Zmodernizowane/ekologiczne systemy grzewcze dla części budynków użyteczności publicznej
- Zasoby gleb stanowiące bazę dla zaprowadzenia na nich plantacji „roślin energetycznych” np. szybko rosnących gatunków drzew lub roślin dla pozyskania ziarna (owies, łubin) spalane energetycznie

#### **Słabe strony**



- Brak sieci gazowej na terenie gminy
- Tradycyjne ogrzewanie mieszkań tj. oparte na węglu i produktach węgl pochodnych – zanieczyszczenie środowiska
- Zbyt wysokie koszty ogrzewania za pomocą ekologicznych nośników ciepła np. energia elektryczna, olej opałowy
- Brak zainteresowania możliwością pozyskania energii cieplnej, ze źródeł odnawialnych
- Zły stan techniczny budynków mieszkalnych znajdujących się w zasobach komunalnych (straty ciepła)

#### **Szanse**



- Polityka cenowa zachęcająca do zmian tradycyjnego sposobu ogrzewania na ogrzewanie ekologiczne
- Większa dostępność nowych technologii racjonalizujących zużycie ciepła w gospodarstwach domowych
- Skoordynowane działania z gminami ościennymi w zakresie rozwoju sieci gazowej
- Wzrost świadomości ekologicznej – propagowanie, tzw. „czystych” źródeł energii cieplnej
- Ustawa o termomodernizacji budynków (preferencyjne kredyty dla ludności)
- Możliwość pozyskania funduszy zewnętrznych na termorenowację obiektów sfery publicznej
- Pozyskanie środków zewnętrznych (kredyt preferencyjny, granty bezzwrotne) na popularyzację i dofinansowanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii wśród mieszkańców gminy

#### **Zagrożenia rozwoju**



- Zanieczyszczenie środowiska – niskie emisje pochodzące z palenisk domowych bazujących na paliwach stałych
- Brak inwestycji związanych z modernizacją instalacji grzewczych oraz ograniczeniem strat ciepła poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych

- Rosnące koszty wykorzystania proekologicznych nośników energii na potrzeby grzewcze (olej opałowy, energia elektryczna, gaz) – brak stabilnej polityki cenowej na rynku paliw energetycznych
- Brak postępu w zakresie rozwoju sieci gazowej w gminie (wysokie koszty, brak zainteresowania wśród mieszkańców)

#### Cele podstawowe Gminy Unisław w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą:

- Budowa świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania ciepłem, w tym również dążenie do zminimalizowania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (w postaci pyłów i gazów)
- Upowszechnianie termomodernizacji budynków mieszkalnych oraz możliwości skorzystania z ułatwień finansowych wynikających z ustawy o termomodernizacji budynków
- Stopniowe przeprowadzanie prac inwestycyjnych z zakresu termomodernizacji budynków zamieszkania zbiorowego oraz innych obiektów, których właścicielem jest gmina
- Analiza możliwości i opłacalności wykorzystania alternatywnych źródeł energii dla potrzeb pozyskania energii cieplnej, pozyskanie dotacji ze źródeł zewnętrznych dla realizacji inwestycji

### **3. Zamierzenia inwestycyjne**

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza system grzewczy w budynkach użyteczności publicznej, których właścicielem jest Gmina Unisław, poddany został modernizacji polegającej na konwersji źródeł ciepła bazujących na paliwach stałych (węgiel i produkty węglowodórne) na kotły opalane olejem opałowym.

Ważnym etapem w zakresie ograniczenia potrzeb ciepłych budynków są inwestycje z zakresu termomodernizacji, tj. prace polegające na izolowaniu cieplnym zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, stropodachów, stropów nieogrzewanych piwnic), wymianie okien i drzwi na energooszczędne oraz modernizacji systemów wentylacji. Efektem prac termomodernizacyjnych jest uzyskanie parametrów poszczególnych przegród odpowiadających aktualnym normom bądź zaleceniom. Przeprowadzone w ostatnim okresie tego typu przedsięwzięcia w budynkach administrowanych przez Urząd Gminy ograniczyły się wyłącznie do ocieplenia ścian, dachu oraz wymiany okien i drzwi zewnętrznych w budynku Ośrodka Zdrowia w Unisławiu.

Barierą dla proekologicznego rozwoju gminy w zakresie ciepłownictwa, tj. w przechodzeniu na niewęglowy czynnik grzewczy jest brak sieci gazowej oraz relacje cenowe pomiędzy nośnikami energii cieplnej. Dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego powinno się promować instalacje nowoczesnych kotłów oraz

stosowania paliw o większej wartości opałowej, a niższej zawartości siarki i popiołu. Bardzo ważne jest również instalowanie wyposażenia regulującego zużycie energii poprzez zastosowanie liczników ciepła oraz stosowanie automatyki pogodowej.

Do czasu realizacji sieci gazowej podstawowym źródłem energii cieplnej dla Gminy będą produkty węgla kamiennego oraz w znacznie mniejszym zakresie olej opałowy, energia elektryczna i gaz propan-butan dystrybuowany w butlach.

W ramach gminnego Programu Ochrony Środowiska wyznaczono kierunki działań z zakresu ochrony środowiska, a wśród nich przedsięwzięcia dotyczące ochrony powietrza, gdzie wskazuje się na konieczność sukcesywnego eliminowania kotłowni węglowych na kotłownie ekologiczne (modernizacje kotłowni poprzez zastosowanie źródeł energii odnawianej) oraz oszczędność energii cieplnej uzyskaną za pomocą termomodernizacji obiektów. Realizację w/w działań uzależnia się od możliwości budżetowych gminy oraz pozyskania środków zewnętrznych (w tym: z funduszy ochrony środowiska oraz funduszy strukturalnych).

Z uwagi na ochronę środowiska proponuje się przeprowadzanie wszystkich inwestycji z zakresu modernizacji systemów ciepłowniczych w oparciu o nowe rozwiązania technologiczne, ograniczające zanieczyszczenia pochodzące ze spalania poszczególnych mediów grzewczych. Racjonalizacja systemów ogrzewania przeprowadzana łącznie z działaniami termomodernizacyjnymi przyczyni się do poprawy warunków cieplnych, a tym samym pozwoli ograniczyć ilość spalanego paliwa (tzw. efekt oszczędnościowy). Przed przystąpieniem do kompleksowych inwestycji w zakresie termomodernizacji warto przeprowadzić „audyt energetyczny”, który pozwoli prawidłowo zweryfikować potrzeby cieplne budynku oraz ułatwi dobór optymalnych rozwiązań technicznych.

#### **4. Prognoza zapotrzebowania mocy i energii cieplnej**

##### Aktualne zapotrzebowanie mocy i energii cieplnej:

(W obliczeniach wykorzystano dane Urzędu Gminy Unisław oraz informacje zawarte w: Rocznikach Statystycznych dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego i Narodowym Spisie Powszechnym Ludności i Mieszkań Gmina Wiejska Unisław 2002).

Powierzchnia ogrzewana na terenie gminy, według funkcji budynków przedstawia się następująco:

- zabudowa mieszkaniowa – 148.700m<sup>2</sup>;
- obiekty pod działalność gospodarczą – 42.574,5m<sup>2</sup>;
- placówki użyteczności publicznej administrowane przez Urząd Gminy – około 11.000m<sup>2</sup>;
- pozostałe obiekty (szacunkowo) – 1.500m<sup>2</sup>.

**Perspektywiczne zapotrzebowanie na ciepło obliczane jest przy założeniach:**

- nieco ponad 8% budynków mieszkalnych wybudowano po 1990 roku (przyjmuje się, że z zastosowaniem energooszczędnych technologii). Budynki nowe to blisko 12% całkowitej powierzchni użytkowej (oraz kubatury) mieszkań w gminie (większy metraż). Łącznie szacuje się, że około 20% całkowitej powierzchni użytkowej zasobów mieszkaniowych stanowią budynki nowe (wybudowane po 1990 roku) oraz po rozbudowie i termomodernizacji,
- przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wybudowanego po 1990 roku wynosi około 110,00m<sup>2</sup>;
- z uwagi na zróżnicowany standard energetyczny budynków wielkość zapotrzebowania na ciepło oblicza się przy założeniach: 90W/m<sup>2</sup> dla starego budownictwa i 60W/m<sup>2</sup> dla budownictwa nowego (również po termorenowacji);
- wskaźniki zapotrzebowania na ciepło zależne są od wieku budynku i przyjmują wartości:

Budynki budowane w latach	Średni wskaźnik zużycia energii cieplnej (kWh/m <sup>2</sup> a)
do 1966	240 – 350
1967 – 1985	240 – 280
1985 – 1992	160 – 200
1993 – 1997	120 – 160
po 1998	90 – 120

- zapotrzebowanie ciepła dla budynków handlowych i usługowych – około 10% większe niż dla budynków mieszkalnych;
- roczne zużycie energii na ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody określono na poziomie 550 MJ/m<sup>2</sup>/rok.

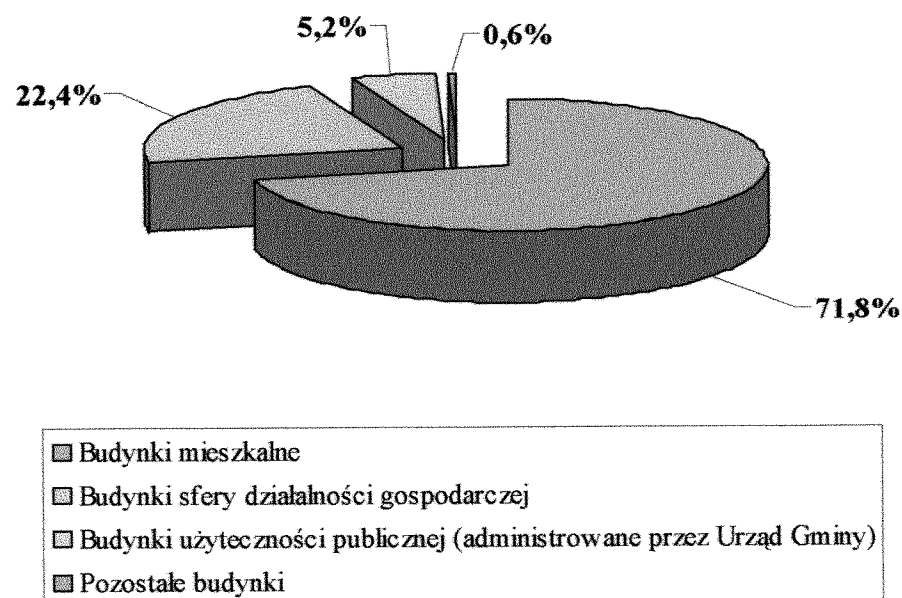
Uwzględniając powyższe założenia i wielkości szacunkowe otrzymamy roczne aktualne zapotrzebowanie ciepła na poziomie:

Wyszczególnienie:	(MW)
Budynki mieszkalne	12,5
Budynki sfery działalności gospodarczej	3,9
Budynki użyteczności publicznej (administrowane przez Urząd Gminy)	0,9
Pozostałe budynki	0,1
<b>RAZEM</b>	<b>17,4</b>

Roczne zużycie energii na ogrzewanie i ciepłą wodę określono na poziomie **112,1TJ**.

Wyszczególnienie:	(TJ/a)
CO	83,6
CWU	28,5
<b>RAZEM</b>	<b>112,1</b>

**Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitym zapotrzebowaniu na moc cieplną**



**Prognoza zapotrzebowania mocy i energii cieplnej do roku 2025:**

**ZAŁOŻENIA:**

Aktualnie średnia powierzchnia użytkowa mieszkania, przypadająca na mieszkańca gminy wynosi 22,0m<sup>2</sup> przy przeciętnej wielkości jednego mieszkania równej 76,5m<sup>2</sup>. W okresie 1989/2002 powstało łącznie 148 mieszkań o całkowitej powierzchni użytkowej równej 16018m<sup>2</sup>, jednak w latach 2001-2004 wielkości te przyjęły odpowiednio wartości: liczba mieszkań 25, powierzchnia użytkowa 3261m<sup>2</sup> – co daje przeciętną wielkość nowego mieszkania równą 130,4m<sup>2</sup>. Ruch budowlany na terenie gminy jest raczej niewielki.

Zapotrzebowanie mocy i energii cieplnej prognozowane będzie według trzech scenariuszy:

**Scenariusz I** – tempo przyrostu liczby nowych mieszkań będzie na poziomie połowy aktualnego rocznego przyrostu;

**Scenariusz II** – zostanie zachowane aktualne tempo przyrostu liczby nowych mieszkań;

**Scenariusz III** – wzrośnie tempo przyrostu liczby nowych mieszkań.

Dodatkowo przyjmuje się szacunkowy wskaźnik zmniejszenia zapotrzebowania – w stosunku do roku 2005 – na ciepło w wyniku termomodernizacji budynków mieszkalnych: 5% do roku 2010, 10% do roku 2015, 15% do roku 2020 oraz 20% do roku 2025.

### SCENARIUSZ I

#	Przyrost wynikający ze zwiększenia liczby budynków				Zmniejszenie wynikające z termomodernizacji				Suma (stan obecny + przyrosty)			
	2010	2015	2020	2025	2010	2015	2020	2025	2010	2015	2020	2025
<b>Moc (MW)</b>	0,12	0,25	0,37	0,49	-0,57	-1,14	-1,71	-2,28	16,95	16,51	16,06	15,61
<b>Energia (TJ)</b>	1,12	2,25	3,38	4,51	-3,48	-6,96	-10,44	-13,93	109,7	107,4	105,0	102,7

### SCENARIUSZ II

#	Przyrost wynikający ze zwiększenia liczby budynków				Zmniejszenie wynikające z termomodernizacji				Suma (stan obecny + przyrosty)			
	2010	2015	2020	2025	2010	2015	2020	2025	2010	2015	2020	2025
<b>Moc (MW)</b>	0,24	0,49	0,73	0,98	-0,57	-1,14	-1,71	-2,28	17,07	16,75	16,42	16,1
<b>Energia (TJ)</b>	2,24	4,48	6,72	8,97	-3,48	-6,96	-10,44	-13,93	110,9	109,6	108,4	107,1

### SCENARIUSZ III

#	Przyrost wynikający ze zwiększenia liczby budynków				Zmniejszenie wynikające z termomodernizacji				Suma (stan obecny + przyrosty)			
	2010	2015	2020	2025	2010	2015	2020	2025	2010	2015	2020	2025
<b>Moc (MW)</b>	0,33	0,66	0,99	1,32	-0,57	-1,14	-1,71	-2,28	17,16	16,92	16,68	16,44
<b>Energia (TJ)</b>	3,02	6,05	9,07	12,1	-3,48	-6,96	-10,44	-13,93	111,6	111,2	110,7	110,3

## 5. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła

Zapotrzebowanie na energię ciepłą, na przestrzeni najbliższych lat, powinno sukcesywnie spadać. Wynika to z możliwości wprowadzania nowych technologii, charakteryzujących się znacznie lepszymi współczynnikami przenikania ciepła „U”. Normy, określające maksymalną wartość tego współczynnika, ulegały następującym zmianom:

Rodzaj przegrody budowlanej	Współczynnik „U”				Rozporządzenie z 2002 r.
	PN-64/B-03404	PN-74/B-03404	PN-82/B-02020	PN-91/B-02020	
Ściana zewnętrzna	1,16	1,16	0,75	0,55	0,3 – 0,45
Stropodach	0,87	0,7	0,45	0,3	0,3
Okno zespolone	3,5	2,9	2,6	2,6	2,0 – 2,6
Drzwi zewnętrzne	3,5	2,9	2,5	3,0	2,6

Zarówno w budynkach użyteczności publicznej jak i w mieszkaniach można podjąć działania, które przyczynią się do poprawy ich bilansu cieplnego. Do działań tych należy zaliczyć np.:

- ✓ ocieplanie stropodachów, ścian zewnętrznych, stropów piwnic;
- ✓ wymiana okien i drzwi;
- ✓ modernizacja instalacji grzewczych;
- ✓ zamontowanie zaworów termostatycznych, podzielników ciepła, liczników sterowania automatycznego.

#### **6. Lokalne nadwyżki oraz zasoby paliw i energii**

Na terenie Gminy nie występują nadwyżki ciepła. Ogólna analiza zasobów oraz możliwości pozyskania i wykorzystania w celach energetycznych niekonwencjonalnych źródeł energii została przedstawiona w dalszej części opracowania (rozdział VII).