

DRUK NR 6

URZĄD MIASTA BEŁCHATOWA  
KANCELARIA PREZYDENTA  
97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1

*Komisje Gospodarki Komunalnej*  
*15.04.2020*

Pan  
Piotr Wysocki  
Przewodniczący Rady Miejskiej  
w Bełchatowie

KP.110.10.2020

Bełchatów, 2020-03-17

Stosownie do § 42 i 43 Statutu Miasta Bełchatowa, przekazuję projekt Uchwały Rady Miejskiej w Bełchatowie w sprawie przyjęcia Założeń do Planu Zaopatrzenia Bełchatowa w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe.

Powyższy projekt, przyjęty podczas Posiedzenia Rozstrzygającego w dniu 16 marca 2020 r., zostanie przedstawiony Radzie Miejskiej i jej Komisjom przez Pana Marcina Nowaka – Dyrektora Wydziału Rozwoju Miasta.

PREZYDENT MIASTA  
*Czechowska*  
mgr Mariola Czechowska

URZĄD MIASTA BEŁCHATOWA  
Wydział Organizacji i Kierownictwa  
Biuro Prezydenta  
Data wpływu: *14.04.2020.*  
Znak sprawy: *104*



Projekt

UCHWAŁA NR .....  
RADY MIEJSKIEJ W BĘŁCHATOWIE

z dnia ..... 2020 r.

**w sprawie przyjęcia Założeń do Planu Zaopatrzenia Bęłchatowa w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe**

Na podstawie art. 18 ust. pkt 15 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019 r. poz. 506, poz. 1309, poz. 1696, poz. 1815, poz. 1571) oraz art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne ( Dz. U. z 2019 r., poz. 755, poz.730, poz. 1435, poz. 1517, poz. 1556, poz. 1524, poz. 1520, poz. 1495, poz. 2166 oraz z 2018 r. poz. 2348 oraz z 2020 r. poz.284) Rada Miejska w Bęłchatowie uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Założenia do Planu Zaopatrzenia Bęłchatowa w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Traci moc uchwała nr XIV/99/15 Rady Miejskiej w Bęłchatowie z dnia 29 października 2015r. w sprawie przyjęcia dokumentu pn. "Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Bęłchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa".

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Projekt uchwały  
z podjęciem ANANIMIZACJI

DYREKTOR  
Wydziału Rozwoju Miast  
*[Signature]*  
mgr Alicja Nowak

PROJEKT POD WZGLĘDEM  
formalno-prawnym  
nie budzi zastrzeżeń  
nr RP: 0711.83 Bęłchatów, d. 12.03.2020

Radca Prawny  
KOORDYNATOR  
*[Signature]*  
Alina Cybulska-Karłowicz



**UZASADNIENIE DO PROJEKTU UCHWAŁY**  
**w sprawie przyjęcia Założeń do Planu Zaopatrzenia Bełchatowa w Ciepło,**  
**Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe**  
**z dnia 26 marca 2020 roku**

Miasto Bełchatów posiada dokument pn. "Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Bełchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe", przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie nr XIV/99/15 z dnia 29 października 2015r. Dokument ten przestał obowiązywać, w związku z tym opracowano nowy dokument, dostosowany do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz przepisów prawa unijnego w zakresie polityki energetycznej.

W dokumencie tym uaktualniono plany poszczególnych dostawców energii elektrycznej, ciepła, paliw gazowych, a także uwzględniono zmiany, które dotyczą przepisów prawnych polityki energetycznej.

W związku z powyższym konieczne jest przyjęcie dokumentu pn. „Założenia do Planu Zaopatrzenia Bełchatowa w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe”.

DYREKTOR  
Wydział Rozwoju Miast  
  
Marcin Nowak





## Założenia do Planu Zaopatrzenia Bełchatowa w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe

Bełchatów 2019

**Wykonawca:**  
**Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**  
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10  
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98  
[biuro@eko-precyzja.eu](mailto:biuro@eko-precyzja.eu)





## **Spis treści**

1.	Wprowadzenie .....	10
1.1	Podstawa prawna.....	10
1.2	Zakres opracowania .....	10
1.3	Odniesienie do innych dokumentów, planów i regulacji prawnych .....	11
1.3.1	Pakiet klimatyczno-energetyczny .....	11
1.3.2	Polityka Energetyczna Polski do roku 2030.....	11
1.3.3	Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku .....	12
1.3.4	Projekt Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 .....	13
1.3.5	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności .....	14
1.3.6	Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017....	14
1.3.7	Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne.....	14
1.3.8	Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii.....	14
1.3.9	Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej.....	14
1.3.10	Program Ochrony Powietrza .....	15
1.3.11	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.....	15
1.3.12	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego .....	17
2.	Krótką charakterystyka miasta .....	21
2.1	Położenie .....	21
2.2	Warunki klimatyczne .....	28
2.3	Infrastruktura inżynieryjno-techniczna .....	29
2.3.1	Sieć wodociągowa .....	29
2.3.2	Sieć kanalizacyjna.....	30
2.4	Demografia miasta .....	30
2.4.1	Sytuacja społeczno-gospodarcza .....	31
2.4.2	Prognoza liczby ludności.....	33
2.5	Działalność gospodarcza .....	34
2.6	Rolnictwo i leśnictwo .....	36
2.6.1	Rolnictwo .....	36
2.7	Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi.....	36
2.7.1	Zabudowa mieszkaniowa .....	36
3.	Stan środowiska na terenie miasta.....	40
3.1	Powietrze .....	40
3.2	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	46
3.3	Ochrona przyrody.....	49

4.	Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię .....	50
4.1	Ciepło.....	50
4.1.1	Źródło ciepła .....	51
4.1.2	Planowane inwestycje PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów .....	53
4.1.3	Dodatkowe źródło ciepła ECO-ABC Sp. z o.o. ....	53
4.1.4	Sieć ciepłownicza Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.....	53
4.1.5	Planowane inwestycje Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.....	54
4.2	Energia elektryczna.....	55
4.2.1	Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię .....	57
4.2.2	Oświetlenie uliczne na terenie miasta .....	58
4.3	System gazowniczy.....	59
5.	Zakres współpracy z gminami .....	61
6.	Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych.....	62
6.1	Odnawialne źródła energii.....	62
6.1.1	Biomasa i biogaz.....	62
6.1.2	Energia wiatru .....	64
6.1.3	Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej.....	65
6.1.4	Energia słońca .....	66
6.1.5	Energia geotermalna .....	68
6.2	Rozwój i ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej .....	70
7.	Możliwości stosowania środków efektywności energetycznej.....	71
8.	Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia Bełchatowa do roku 2033 .....	73
8.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2033 .....	74
8.2	Zapotrzebowanie na ciepło .....	76
8.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną .....	78
8.4	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.....	80
9.	Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie Bełchatowa .....	82
9.1	Analiza wariantów rozwoju Bełchatowa .....	88
10.	Kierunki działań dla Miasta Bełchatowa .....	89
10.1	Oddziaływanie na środowisko realizacji Projektu założeń .....	92
10.2	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko .....	92
10.3	Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych .....	93
11.	Podsumowanie, wnioski .....	99

## Spis rysunków

Rysunek 1. Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego. ....	21
Rysunek 2. Plan Miasta Bełchatowa. ....	22
Rysunek 3. Tendencja zmian liczby ludności Bełchatowa w latach 2009-2018 z uwzględnieniem płci. ....	31
Rysunek 4. Liczba ludności miasta według grup zdolności do pracy. ....	33
Rysunek 5. Prognoza liczby ludności dla Bełchatowa do roku 2033 według GUS. ....	34
Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań w Bełchatowie (GUS). ....	37
Rysunek 7. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Bełchatowie do roku 2033. ....	39
Rysunek 8. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011). ....	63
Rysunek 9. Strefy energetyczne warunków wiatrowych. ....	65
Rysunek 10. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski. ....	67
Rysunek 11. Mapa nasłonecznienia Polski. ....	67
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu. ....	70
Rysunek 13. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2033. ....	76
Rysunek 14. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Bełchatowa. ....	77
Rysunek 15. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2033. ....	78
Rysunek 16. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Bełchatowa. ....	79
Rysunek 17. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2033. ....	80
Rysunek 18. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Bełchatowa. ....	81
Rysunek 19. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii. ....	82
Rysunek 20. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii. ....	83
Rysunek 21. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033. ....	85
Rysunek 22. Perspektywiczna emisja CO <sub>2</sub> z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033. ....	87

## **Spis tabel**

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie miasta w poszczególnych miesiącach. ....	29
Tabela 2. Średnie sumy odpadów na terenie miasta w poszczególnych miesiącach. ....	29
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Bełchatowa (stan na 2018 r.). ....	29
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa (stan na 2018 r.). ....	30
Tabela 5. Liczba ludności miasta w latach 2009-2018 wg płci (GUS). ....	30
Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Bełchatowie (GUS). ....	32
Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2009-2018. ....	34
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe w Bełchatowie wg. stanu na rok 2018 (GUS). ....	37
Tabela 9. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2018 (GUS). ....	37
Tabela 10. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Bełchatowie do roku 2033. ....	38
Tabela 11. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. ....	40
Tabela 12. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych. ....	40
Tabela 13. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie. ....	43
Tabela 14. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza. ....	44
Tabela 15. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ....	45
Tabela 16. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. ....	46
Tabela 17. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Bełchatowa. ....	48
Tabela 18. Budynki użyteczności publicznej w Bełchatowie. ....	50
Tabela 19. Podstawowe dane nt. sieci gazowej w mieście. ....	59
Tabela 20. Grunty leśne na terenie Bełchatowa. ....	64
Tabela 21. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energję elektryczną do roku 2033. ....	75
Tabela 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie Bełchatowa. ....	76
Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energję elektryczną na terenie Bełchatowa. ....	78
Tabela 24. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie Bełchatowa. ....	80
Tabela 25. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii. ....	82
Tabela 26. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii. ....	83
Tabela 27. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego. ....	84

Tabela 28. Perspektywiczna emisja CO<sub>2</sub> z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2033 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.....86

**Wykaz skrótów użytych w opracowaniu.**

<b>Skrót</b>	<b>Wyjaśnienie</b>
Business&Biodiversity	Platforma dostępna na: <a href="http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm">http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm</a>
CNG	Sprężony gaz ziemny
CTW	Czyste Technologie Węglowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change – Międzynarodowy Panel w sprawie Zmian Klimatu
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nN	Niskie napięcie
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN	Średnie napięcie

<b>Skrót</b>	<b>Wyjaśnienie</b>
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WN	Wysokie napięcie
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska

## **1. Wprowadzenie**

Planowanie w zakresie racjonalnego gospodarowania energią jest jednym z obowiązków gmin wynikających z zapisów Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.). Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Głównym celem sporządzania projektów założeń jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz zaopatrzenie w energię odbiorców przy możliwie najniższych kosztach oraz ograniczenie wpływu gospodarki energetycznej na środowisko naturalne.

Aktualizacja bazuje na „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Bełchatowa” przyjętych Uchwałą Nr VII/45/03 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 27 lutego 2003 roku i stanowi aktualizację dokumentu przyjętego Uchwałą Nr XIV/99/15 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 29 października 2015 r. w sprawie przyjęcia dokumentu pn. "Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Bełchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe".

### **1.1 Podstawa prawna**

Podstawą prawną dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Bełchatowa jest art. 19 ust. 3 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.). Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

### **1.2 Zakres opracowania**

Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w mieście, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. W dokumencie przedstawiono założenia dokumentów wyższego szczebla oraz dokumentów lokalnych. Założenia te zostały uwzględnione w trakcie opracowania niniejszego Projektu. Wraz z opracowaniem dokumentu przeprowadzona została analiza zużycia ciepła, energii elektrycznej, gazu oraz innych paliw, oraz przedstawiona została zmiana zapotrzebowania na powyższe w perspektywie 15 lat.

#### **Struktura**

Projekt założeń określa:

- 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 energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach



- energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2019 r., poz. 545 ze zm.),
- zakres współpracy z innymi gminami dotyczący inwestycji w rozwój sieci zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe i odnawialne źródła energii.

### **1.3 Odniesienie do innych dokumentów, planów i regulacji prawnych**

#### **1.3.1 Pakiet klimatyczno-energetyczny**

Najistotniejsze i uwzględnione założenia pakietu klimatyczno-energetycznego to:

- redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- 20% udział energii ze źródeł odnawialnych w UE w 2020r. (dla Polski 15%) w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% (stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie itp.),

W październiku 2014 r. przywódcy krajów UE podpisali porozumienie w sprawie przyjęcia nowych ram polityki klimatyczno-energetycznej, która zakłada osiągnięcie do 2030 roku celów:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zapewnienie co najmniej 27% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 27% efektywności energetycznej.

#### **1.3.2 Polityka Energetyczna Polski do roku 2030**

Dokument przyjęty Uchwałą nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”. Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z Polityki Energetycznej Polski do roku 2030 z punktu widzenia niniejszego dokumentu to:

Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej.

Cele główne:

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

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Kierunek: Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.

**Cele główne:**

- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

**Cele główne:**

- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

### **1.3.3 Projekt Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku**

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040) jest strategią państwa w zakresie sektora energetycznego. Dokument na dzień dzisiejszy znajduje się w fazie projektu. Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z nowoprojektowanej Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku z punktu widzenia niniejszego dokumentu:

Główny cel: Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Kierunki działania:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Racjonalne wykorzystanie zasobów energetycznych:

- biomasa i odpady nierolnicze:
  - racjonalne wykorzystanie własne.

2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej. Pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną:

- OZE - wzrost wykorzystania,
- infrastruktura sieciowa:
  - rozbudowa sieci przesyłu i dystrybucji,
  - wzrost jakości dystrybucji energii,
  - rozwój inteligentnych sieci.

3. Rozwój rynków energii. W pełni konkurencyjny rynek energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw ciekłych:

- energia elektryczna:
  - wzmocnienie pozycji konsumenta (w tym inteligentne liczniki),

- urynkowanie usług systemowych.
4. Rozwój odnawialnych źródeł energii. Obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja wytwarzania energii:
- 21% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
  - w ciepłownictwie i chłodnictwie – 1-1,3 pkt proc. rocznego przyrostu zużycia,
  - warunkowy rozwój niesterowalnych OZE,
  - możliwość bilansowania OZE (magazyny energii, klastry energii, źródła regulacyjne),
  - wsparcie rozwoju OZE (z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy sieci).
5. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji. Powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju:
- aktywne planowanie energetyczne w regionach:
  - budowa mapy ciepła,
  - ciepłownictwo systemowe:
    - konkurencyjność w stosunku do źródeł indywidualnych,
    - rozbudowa systemów dostaw ciepła i chłodu,
    - wykorzystanie magazynów ciepła,
    - obowiązek przyłączania odbiorców do sieci.
  - ciepłownictwo indywidualne:
    - zwiększenie wykorzystywania paliw innych niż stałe – gaz, niepalne OZE, energia elektryczna,
    - skuteczny monitoring emisji zanieczyszczeń,
    - ograniczenie wykorzystania paliw stałych.
6. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki. Zwiększenie konkurencyjności gospodarki:
- 23% oszczędności energii pierwotnej w 2030 r. w stosunku do prognoz z 2007 r.,
  - prawne i finansowe zachęty do działań proefektywnościowych,
  - wzorcowa rola jednostek sektora publicznego,
  - poprawa świadomości ekologicznej,
  - intensywna termomodernizacja mieszkalnictwa,
  - ograniczenie niskiej emisji,
  - redukcja ubóstwa energetycznego.

#### **1.3.4 Projekt Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Dokument na dzień dzisiejszy znajduje się w fazie projektu. Wskazuje priorytety działań w pięciu wymiarach unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności,

w tym cele na 2030 r., stanowiące krajowy wkład w realizację unijnych celów klimatyczno-energetycznych w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Dokument wskazuje również polityki i działania, które mają doprowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów.

### **1.3.5 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

Dokument przyjęty Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności. Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju z punktu widzenia niniejszego dokumentu:

Cel 7: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

### **1.3.6 Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017**

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r. Zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanej w latach 2008-2015 oraz planowanych do uzyskania w 2020 r.

### **1.3.7 Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne**

Zgodnie z Art. 19 ww. Ustawy: „Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej "projektem założeń". Dalej wymienia się procedurę oraz elementy opracowywanego dokumentu. Dokument uwzględnia wytyczne i wszystkie obowiązkowe elementy Projektu założeń (...) wskazane przepisami Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r., poz. 755 ze zm.).

### **1.3.8 Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii**

Projekt założeń (...) jest zgodny z przepisami Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018 r., poz. 2389 ze zm.). W dokumencie stosuje się pojęcia wymienione w *Ustawie* oraz opisuje systemy wsparcia oraz ograniczenia wynikające z przepisów Ustawy o odnawialnych źródłach energii.

### **1.3.9 Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej**

Projekt założeń (...) jest zgodny z przepisami Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2019 r., poz. 545). Dokument uwzględnia zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej wymienione w *Ustawie*.

### **1.3.10 Program Ochrony Powietrza**

Projekt założeń (...) jest zgodny z Programem ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz plan działań krótkoterminowych przyjęty Uchwałą nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. i zmieniony uchwałami nr XLII/778/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 listopada 2013 r. oraz uchwałą nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r.

### **1.3.11 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej**

Projekt założeń (...) jest zgodny z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa, którego ostatnia aktualizacja została przyjęta Uchwałą Nr XXXV/313/17 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 25 maja 2017 r. w sprawie aktualizacji i przyjęcia do realizacji dokumentu pn. "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa".

Celem strategicznym dokumentu jest transformacja Miasta Bełchatowa w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza. Cel główny zrealizowany zostanie poprzez 4 cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego,
- Cel szczegółowy 2: zmniejszenie zużycia energii do 2020 roku o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego,
- Cel szczegółowy 3: udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii co najmniej 1% do 2020 roku,
- Cel szczegółowy 4: osiągnięcie określonych poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń PM10 oraz B(a)P w powietrzu do roku 2020.

Przyjęte cele są zgodne z krajowymi, wojewódzkimi oraz miejskimi dokumentami strategicznymi. Miasto Bełchatów będzie dążyć do realizacji wyznaczonych celów poprzez realizację działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych zdefiniowanych w niniejszym planie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wyznacza także szereg priorytetów:

- Obszar 1. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii:
  - Priorytet 1.1. Ocena zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów,
  - Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej,
  - Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki wiatrowej (turbiny wiatrowe o poziomej osi obrotu i o pionowej osi obrotu),
  - Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne),
  - Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką,
  - Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę,

- Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa biogazowni,
- Priorytet 1.8. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej,
- Priorytet 1.9. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii (prawo lokalne - np.: MPZP, SUIKZP, ZPZC),
- Priorytet 1.10. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii,
- Priorytet 1.11. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe.
- Obszar 2. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii:
  - Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych,
  - Priorytet 2.2. Wymiany wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach użyteczności publicznej,
- Obszar 3. Ograniczanie emisji w budynkach:
  - Priorytet 3.1. Wsparcie mieszkańców BTBS w zakresie efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji (Termomodernizacja obiektów będących własnością BTBS wraz z wymianą i modernizacją instalacji CO i CWU),
  - Priorytet 3.2. Budowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE,
  - Priorytet 3.3. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej,
  - Priorytet 3.4. Wsparcie wspólnot mieszkaniowych w zakresie efektywności energetycznej budynków i ograniczenia emisji,
  - Priorytet 3.5. Wsparcie obszaru mieszkalnictwa w zakresie efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji.
- Obszar 4. Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych:
  - Priorytet 4.1. Modernizacja oświetlenia.
- Obszar 5. Niskoemisyjny transport:
  - Priorytet 5.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej i taboru miejskiego na niskoemisyjne,
  - Priorytet 5.1.3. Wymiana pojazdów technicznych miejskich spółek na pojazdy elektryczne i hybrydowe,
  - Priorytet 5.2. Budowa i rozbudowa infrastruktury dla transportu niskoemisyjnego,
  - Priorytet 5.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców,
  - Priorytet 5.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji,
  - Priorytet 5.5. Działania organizacyjne w zakresie ograniczenia ruchu pojazdów i emisji.

- Obszar 6. Gospodarka odpadami:
  - Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- Obszar 7. Gospodarka wodnościekowa:
  - Priorytet 7.1. Zagospodarowanie osadów ściekowych.
- Obszar 8. Gospodarka przestrzenna:
  - Priorytet 8.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna,
- Obszar 9. Informacja i edukacja:
  - Priorytet 9.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.
- Obszar 10. Administracja/inne:
  - Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście Bełchatowie,
  - Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia a publiczne).

Projekt Założeń do planu zaopatrzenia Bełchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe uwzględnia zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

### **1.3.12 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego**

Aktualne Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Bełchatowa zostało przyjęte Uchwałą Nr XXXVI/329/17 Rady Miejskiej W Bełchatowie z dnia 29 czerwca 2017 r. Celem opracowania aktualizacji Studium była weryfikacja możliwych kierunków rozwoju miasta w związku ze zmianami uwarunkowań prawnych, ekonomicznych, społecznych. W uchwale o przystąpieniu do opracowania kolejnej edycji Studium, wskazano iż należy uzupełnić zapisy dotyczące wyznaczenia obszarów, na których będą rozmieszczone urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Studium ma za zadanie uwzględnienie następujących celów:

- cel ekonomiczny - zakładający poprawę bytu mieszkańców,
- cel społeczny - zakładający poprawę istniejących standardów,
- cel przyrodniczy – podporządkowanie całości przyrody w obszarach istniejących systemach ekologicznych,
- cel kulturowy – ochrona tradycji, kultury materialnej, zabytków, miejsc pamięci historycznych,
- cel przestrzenny – przestrzeń należy traktować jako dobro publiczne.

Obowiązujące na terenie Bełchatowa Miejscowe plany zaopatrzenia przestrzennego pokrywają całą powierzchnię miasta:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ograniczonego ulicami Pabianicką, Kościuszki, 9 Maja, Czapluniecką i Al. Włókniarzy przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XLVI/429/06 z dnia 27 kwietnia 2006r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu obszaru osiedla Binków przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XLVI/427/06 z dnia 27 kwietnia 2006 r.,

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu obszaru osiedla Binków wraz z terenem ograniczonym rzeką Rakówką, ulicami: Wiosenną i Daleką oraz linią kolejową przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr LI/470/06 z dnia 5 października 2006 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – „Bełchatówek” przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XX/152/08 z dnia 31 stycznia 2008 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – południowej części osiedla Czaplinieckiego przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXVII/191/08 z dnia 28 sierpnia 2008 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Piłsudskiego, Sienkiewicza, Kempfinówką, Czyzewskiego, Popieluszki, Olsztyńską i rzeką Rakówką przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXVII/188/08 z dnia 28 sierpnia 2008 r.,
- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu obszaru osiedla Binków, zatwierdzonego uchwałą Nr XLVII/427/06 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 27 kwietnia 2006r. przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXX/214/08 z dnia 27 listopada 2008 r.,
- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa, obejmującego obszar „Centrum” w rejonie ulic: Kościuszki, Pabianicka, Sienkiewicza, Kwiatowa, 1 Maja, Plac Narutowicza, Plac Wolności przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr LII/400/10 z dnia 25 maja 2010 r.,
- Zmiana fragmentu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego południowej części osiedla Czaplinieckiego w Bełchatowie przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr VLIII/448/10 z dnia 9 listopada 2010 r.,
- Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu obszaru osiedla Binków przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr VLIII/450/10 z dnia 9 listopada 2010 r.,
- Zmiana fragmentu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa, ograniczonego ulicami: Pabianicka, Kościuszki, 9 Maja, Czapliniecką, i Al. Włókniarzy przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr VLIII/454/10 z dnia 9 listopada 2010 r.,
- Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – południowej części osiedla Czaplinieckiego przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XII/85/11 z dnia 25 sierpnia 2011 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru osiedla Dolnośląskiego przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XVII/121/11 z dnia 24 listopada 2011 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – dla terenu ograniczonego ulicami: Wojska Polskiego i Armii Krajowej, rzeką Rakówką oraz linią Kolejową przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXI/163/12 z dnia 23 lutego 2012 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego granicami miasta, ulicami: Czapliniecką i Cegielnianą oraz rzeka



- Rakówką przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXII/178/12 z dnia 29 marca 2012 r.,
- Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – południowej części osiedla Czaplunieckiego przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXVII/216/12 z dnia 23 sierpnia 2012 r.,
  - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Wojska Polskiego, Al. Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Al. Jana Pawła II, Zamoście oraz linią kolejową przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXVIII/233/12 z dnia 27 września 2012 r.,
  - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu części osiedla Politanice w rejonie ulic: Wiosennej i Dalekiej w Bełchatowie przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXXI/258/12 z dnia 29 listopada 2012 r.,
  - Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa, obszaru ograniczonego ulicami: Staszica, 1 Maja, Kwiatową, pasem zabudowy po południowej stronie Placu Wolności, ulica Czyżewskiego i Wiosenna oraz rzeką Rakówką przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXXI/258/12 z dnia 29 listopada 2012 r.,
  - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – dla obszaru ograniczonego: rzeka Rakówką, linią kolejową, granicami miasta oraz dopływem rzeki Rakówki przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXXV/297/13 z dnia 21 marca 2013 r.,
  - Zmiana fragmentu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ograniczonego ulicami: Pabianicką, Kościuszki 9 Maja, Czapluniecką i Al. Włókniarzy przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXXVI/309/13 z dnia 25 kwietnia 2013 r.,
  - Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Piłsudskiego, Sienkiewicza, Kempfnową, Czyżewskiego, Popiełuszki, Olsztyńską i rzeką Rakówką przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXXVIII/323/13 z dnia 27 czerwca 2013 r.,
  - Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa, obszaru ograniczonego ulicami: Al. Włókniarzy, Czapluniecką, Cegielnianą i rzeką Rakówką przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXXVIII/325/13 z dnia 27 czerwca 2013 r.,
  - Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa, obszaru ograniczonego ulicami: Grabową, Czapluniecką, Zakątek, przedłużeniem ulicy Zakątek do granic miasta i granicami miasta przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XLV/403/14 z dnia 27 marca 2014 r.,
  - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentów miasta Bełchatowa przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr V/19/15 z dnia 29 stycznia 2015 r.,
  - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Czapluniecka, Lipową i Al. Włókniarzy przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr VIII/51/15 z dnia 30 kwietnia 2015 r.,
  - Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Czapluniecką, Grabową oraz rzeką

Rakówką przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr X/57/15 z dnia 28 maja 2015 r.,

- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Czapliniecką, Grabową oraz granicami miasta przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr X/55/15 z dnia 28 maja 2015 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części osiedla Grocholice w Bełchatowie przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XI/67/15 z dnia 25 czerwca 2015 r.,
- Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Staszica, 1 Maja, Kwiatową, pasem zabudowy po południowej stronie Placu wolności, ulica Czyżewskiego i Wiosenną oraz rzeką Rakówką przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XIII/86/15 z dnia 24 września 2015 r.,
- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – dla obszaru ograniczonego ul. Olsztyńską, rowem melioracyjnym R-A (odnoga rzeki Rakówki), zachodnią granicą działki nr 48/6 obręb 6, ul. Żabią, zachodnia granica działek nr 4/1, 4/2, 4/3 obręb 6, rowem melioracyjnym oraz granicami miasta przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XV/110/15 z dnia 26 listopada 2015 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla Ludwików w Bełchatowie przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XV/112/15 z dnia 26 listopada 2015 r.,
- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Wojska Polskiego, 9 Maja oraz rzeką Rakówką przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XVII/130/15 z dnia 30 grudnia 2015 r.,
- Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – obszaru ograniczonego ulicami: Al. Włókniarzy, Czapliniecką, Cegielnianą i rzeką Rakówką przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXI/181/16 z dnia 28 kwietnia 2016 r.,
- Zmiana części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa – „Bełchatówek” przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXI/179/16 z dnia 28 kwietnia 2016 r.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa części osiedli: Olsztyńskiego, Politanice i Dobrzelów przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXIV/218/16 z dnia 25 sierpnia 2016 r.,
- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Bełchatowa dla obszaru ograniczonego ulicami: 9 Maja, 1 Maja, Staszica i rzeką Rakówką przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej w Bełchatowie Nr XXV/223/16 z dnia 29 września 2016 r.

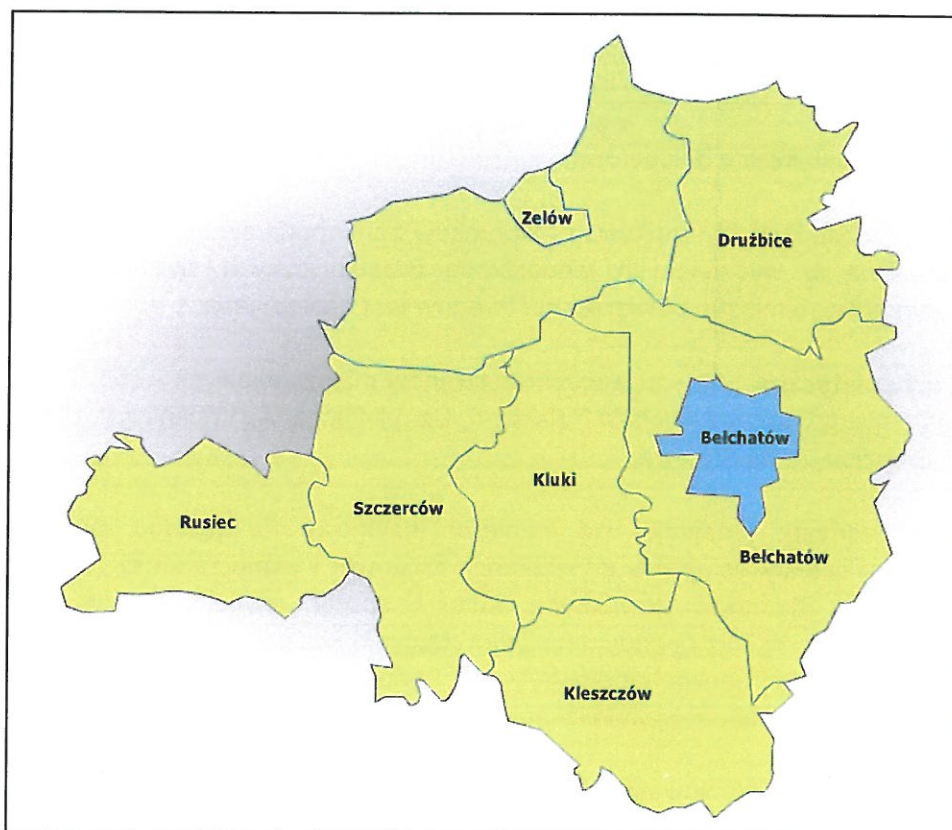
## 2. Krótka charakterystyka miasta

### 2.1 Położenie

Miasto Bełchatów położone jest w południowej części województwa łódzkiego, w powiecie bełchatowskim i sąsiaduje ze wszystkich stron z gminą wiejską Bełchatów. Powierzchnia miasta wynosi 35 km<sup>2</sup>. Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Miasto Bełchatów leży w obrębie:

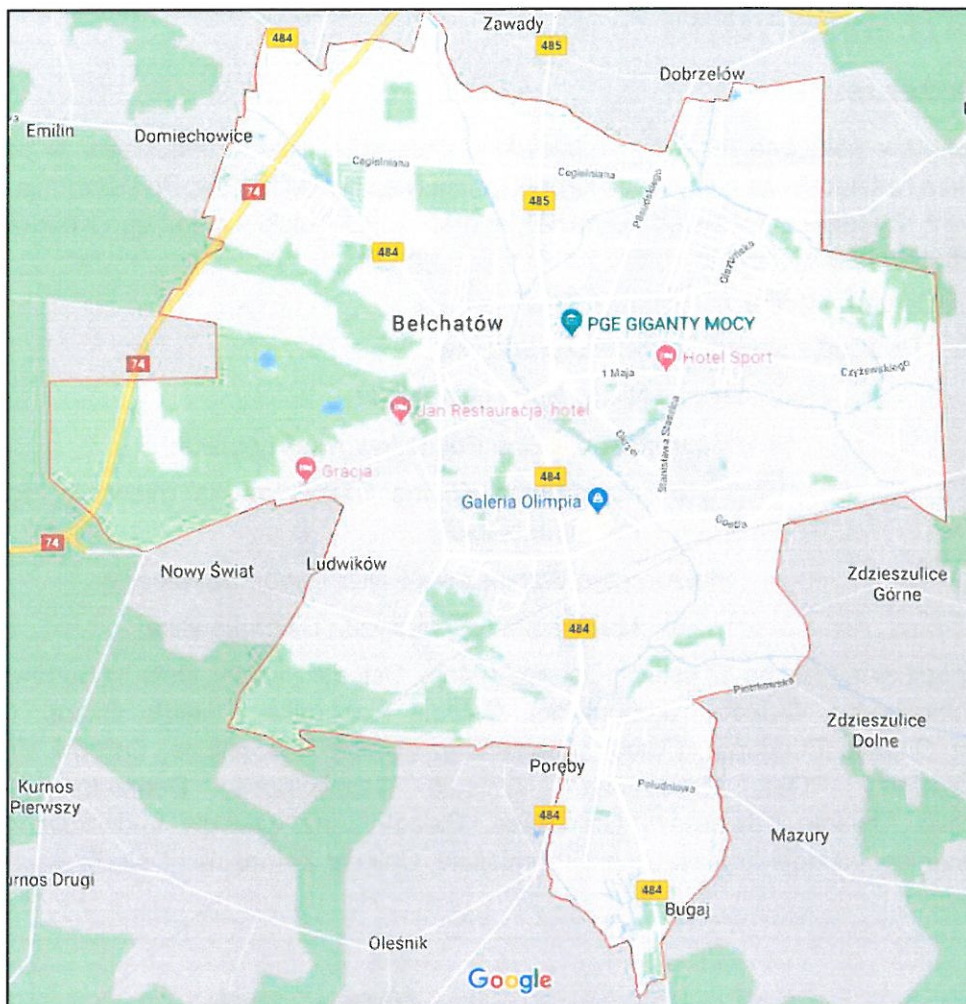
- Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa:
  - Prowincja Nizina Środkowoeuropejska:
    - Podprowincja Niziny Środkowopolskie:
      - Makroregion Nizina Południowowielkopolska:
        - Mezuregion Kotlina Szczercowska (niewielki, zachodni fragment miasta),
      - Makroregion Wzniesienia Południowomazowieckie:
        - Mezuregion Wysoczyzna Bełchatowska.

Bełchatów podzielony jest na 27 osiedli: Osiedle 1 Maja, Osiedle Binków, Osiedle Budowlanych, Osiedle Dolnośląskie, Osiedle Konopnickiej, Osiedle Kopernika, Osiedle Okrzei, Osiedle Olsztyńskie, Osiedle Przytorze, Osiedle Słoneczne, Osiedle Tysiąclecia, Osiedle Wolność, Osiedle Żołnierzy POW, Bełchatówek, Osiedle Czaplinskie, Dobrzelów, Osiedle Domiechowice, Osiedle Edwardów, Grocholice, Osiedle Lipy, Osiedle Ludwików, Osiedle Górnik, Politanice, Osiedle Zdieszulice, Śródmieście, Osiedle Zamoście i Osiedle Łąkowa.



źródło: <http://administracja.mswia.gov.pl/>

Rysunek 1. Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego.



źródło: [www.google.pl](http://www.google.pl)

Rysunek 2. Plan Miasta Belchatowa.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Miasta Belchatowa w wydzielonych jednostkach urbanistycznych określających kierunki rozwoju przestrzennego miasta, powierzchnia terenów jest następująca:

**Jednostka urbanistyczna „A”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych - 153, 74 ha (jest to centrum miasta między ulicami: Wojska Polskiego, Czaplinska, Al. Włókniarzy, Sienkiewicza, Popieluski, Staszica, Armii Krajowej,

Na obszarze jednostki znajduje się centrum usługowe o zasięgu ogólnomiejskim i ponadmiejskim - obiekty usługowe administracji rządowej i samorządowej (Urzędy Miasta i Gminy Belchatow, Starostwo Powiatowe), kultury, sportu, oświaty: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne, budynki służące ochronie zdrowia, budynki sakralne, gastronomia, zabudowa handlowa, w tym 2 wielkopowierzchniowe obiekty handlowe, targowisko miejskie oraz zabudowa mieszkaniowa.

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:

- zabudowy śródmiejskiej – budynki wielorodzinne z usługami w parterach, usytuowane wzdłuż głównych ulic miasta,
- zabudowy wielorodzinnej na terenach osiedli mieszkaniowych: Wolność, 1 Maja,

- mieszanej zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej na terenach osiedli: Żołnierzy POW, Budowlanych, Okrzei, Słoneczne,
- zabudowy jednorodzinnej na terenach osiedli: Konopnickiej, Górnik, Edwardów.

Większość terenów jednostki jest już zainwestowana. Największym wolnym terenem inwestycyjnym jest nieruchomości położona pomiędzy ulicami Sienkiewicza i Bawełnianą, stanowiąca własność Spółki Bawełnianka, na której rozebrano budynki przemysłowe i postawiono galerię handlową. Jednostka ma utrzymać charakter ogólnomiejskiego centrum usługowego i kulturalnego.

**Jednostka urbanistyczna „B”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych - 312,9 ha. Obejmuje południowo-zachodnią część miasta między ulicami: Lipową, Al. Włókniarzy, Czapliniecką, Wojska Polskiego, linią kolejową i granicami miasta.

Największą część obszaru jednostki zajmuje mieszkalnictwo. Występują tu także tereny biologicznie czynne – są to lasy w południowej części tej jednostki (których właścicielami są wspólnoty gruntowe). Na obszarze jednostki znajdują się obiekty usługowe o zasięgu ogólnomiejskim - kultury, sportu, oświaty: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne, budynki służące ochronie zdrowia, budynki sakralne, zabudowa handlowa.

Zabudowa mieszkaniowa w tej jednostce ma charakter:

- mieszanej zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej na terenach osiedli: Dolnośląskiego, północnej części osiedla Przytorze oraz na obszarze położonym między Al. Włókniarzy, ulicami Czapliniecką i Lipową - tereny są całkowicie zainwestowane istniejącą zabudową,
- zabudowy jednorodzinnej na terenach osiedla Ludwików.

Obszar osiedla Ludwików jest zainwestowany częściowo, głównie po południowej stronie ulicy Lipowej, po południowej stronie ul. Zamoście, po obu stronach ul. Pod Górami, między ul. Zamoście a Ludwikowską, ul. Ludwikowską a Aleją Jana Pawła II, Al. Jana Pawła II a ul. Zalesie, po obu stronach ul. Sercańskiej. Postępuje urbanizacja tego terenu. Jednostka posiada dużo terenów zielonych: w centralnej części osiedla Dolnośląskiego urządzony jest park im. Jana Nowaka Jeziorańskiego, a duży obszar osiedla Przytorze zajmują tereny sklasyfikowane jako lasy – są to tereny prywatne oraz Wspólnoty Leśnej Grocholice. Obszar położony na południe od ul. Zamoście, poza pasem zabudowy jednorodzinnej wzdłuż ul. Zamoście i Pod Górami - to prywatne tereny rolne oraz leśne Wspólnoty Wsi Grocholice. W południowej części osiedla Przytorze, otoczony terenami leśnymi znajduje się Główny Punkt Zasilania – jeden z dwóch istniejących na terenie miasta – w związku z czym przez obszar jednostki urbanistycznej B przebiegają sieci elektroenergetyczne: WN 110 kV oraz NN: 220 kV i 400 kV.

Największe, niezagospodarowane jeszcze tereny znajdują się na osiedlu Ludwików, w rejonie ulicy Wycieczkowej oraz na terenach rolnych po południowej stronie ulicy Zamoście.

Dominującą funkcją jednostki, która będzie się dalej rozwijać jest mieszkalnictwo wraz z usługami towarzyszącymi oraz ochrona przyrody.

**Jednostka urbanistyczna „C”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych - 91,8 ha, to zachodnia część miasta między ulicami: Czapluniecką, Al. Włókniarzy, Lipową i zachodnią granicą miasta.

Największą część jednostki zajmuje powierzchnia biologicznie czynna – jest to duży kompleks leśny, stanowiący własność Skarbu Państwa – Nadleśnictwa Bełchatów oraz prywatne tereny leśne. Na terenie zainwestowanym występuje: przemysł, mieszkalnictwo, usługi komercyjne oraz duży kompleks usług o charakterze publicznym.

Na obszarze jednostki znajdują się obiekty usługowe o zasięgu ogólnomiejskim i ponadmiejskim – zabudowa usług publicznych, administracji (siedziba Nadleśnictwa Bełchatów przy ul. Lipowej), oświaty: szkoły podstawowe, szkoły ponadgimnazjalne (po południowej stronie ul. Czaplunieckiej – od ul. Rodziewicza do Wrzosowej) zabudowa handlowa (w rejonie skrzyżowania ul. Czaplunieckiej i Al. Włókniarzy), gastronomia, bazy transportowe, składy, hurtownie, zakłady rzemieślnicze, produkcyjne (rejon ul. Lipowej i Transportowej, po zachodniej stronie ul. Czaplunieckiej).

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:

- w przeważającej części zabudowy jednorodzinnej – w skupionej głównie w rejonie ulicy Myśliwskiej, Łącznej, Grabowej oraz Ustronie, Zakątek, po południowej stronie ul. Wrzosowej i pomiędzy ulicą Lipową na południu a kompleksem leśnym na północy,
- zabudowy wielorodzinnej – jeden budynek przy ul. Wrzosowej oraz cztery przy ul. Lipowej,
- obiekt zamieszkiwania zbiorowego – bursa szkolna przy ul. Rodziewicza.

Pomiędzy terenami zabudowy mieszkaniowej w rejonach ul. Zakątek i Wrzosowej położone są tereny rolne, użytkowane rolniczo w niewielkim stopniu. Na terenie jednostki znajdują się rezerwy terenowe pod zabudowę produkcyjno-usługową wyznaczoną w obowiązujących m.p.z.p – są to tereny przylegające do ul. Czaplunieckiej i granic miasta – mające swoją kontynuację na terenie Gminy Bełchatów (zgodnie z obowiązującym na jej terenie studium uwarunkowań i kierunków z.p.) – są one również w niewielkim stopniu użytkowane rolniczo. Przez teren jednostki przebiega korytarz komunikacyjny projektowanej północno-zachodniej obwodnicy miasta – inwestycja projektowana i realizowana przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Jednostka jest przeznaczona pod rozwój w zakresie zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej oraz usługowej, a także do ochrony przyrody.

**Jednostka urbanistyczna „D”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych - 137,47 ha, to północna część miasta między ulicą Czapluniecką, północną granicą miasta, ulicami: Piłsudskiego, Sienkiewicza, Al. Włókniarzy.

Największą część obszaru jednostki zajmują tereny biologicznie czynne: rzeka Rakówka wraz ze swoim dopływem oraz terenami otwartymi systemu dolinnego – użytkowanymi i nieużytkowanymi łąkami, pastwiskami – pola, nieużytki, 4 kompleksy Pracowniczych Ogrodów Działkowych, niewielki las u zbiegu ulic Cegielnianej i Piłsudskiego.

Zainwestowaną część jednostki stanowi mieszkalnictwo oraz usługi o zasięgu ogólnomiejskim i ponadmiejskim – Szpital Wojewódzki przy ul. Czaplinskiej, baz transportowych (przy ul. Czaplinskiej), byłego dworca PKS przy ul. Sienkiewicza, usługowych przy ul. Piłsudskiego.

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:

- zabudowy wielorodzinnej na terenach po południowo-wschodniej stronie szpitala,
- zabudowy jednorodzinnej na terenach po zachodniej stronie ul. Jarzębinowej i na południe od linii 110kV, wzdłuż ul. Cegielnianej oraz u zbiegu ul. Cegielnianej i Czaplinskiej, wzdłuż ul. Pabianickiej, Sienkiewicza, pomiędzy ul. Cegielnianą i Chabrową.

Przy ul. Pabianickiej znajduje się Główny Punkt Zasilania – jeden z dwu istniejących na terenie miasta – w związku z czym przez obszar jednostki urbanistycznej D przebiegają sieci elektroenergetyczne NN 110kV, które generują strefy bezpieczeństwa (ochronne).

W obszarze jednostki znajdują się niezainwestowane, cenne ekologicznie tereny otwarte systemu dolinnego, przylegające do rzeki Rakówki. W ich skład wchodzi:

- prywatne tereny łąk po północnej stronie ul. Cegielnianej,
- tereny łąk usytuowane pomiędzy Al. Włókniarzy a ul. Cegielnianą i Pabianicką (tereny prywatne),
- tereny usytuowane pomiędzy ul. Pabianicką a Piłsudskiego – są to po północnej stronie rzeki Rakówki prywatne tereny łąk, a po jej południowej stronie – w większości łąki stanowiące własność miasta.

Po północnej stronie ul. Cegielnianej znajdują się nieużytkowane zrehabilitowane tereny po cegielni. Tereny rolne, użytkowane rolniczo w niewielkim stopniu, usytuowane są w pięciu kompleksach.

Na terenie jednostki znajdują się rezerwy terenowe pod zabudowę mieszkaniową:

- między ogrodami działkowymi, szpitalem, ul. Dębową a terenami otwartymi nad rzeką Rakówką,
- na południe od ul. Chabrowej,
- poza terenami zabudowanymi po północnej stronie ul. Sienkiewicza i zachodniej stronie ul. Piłsudskiego.

Na terenie jednostki znajdują się rezerwy terenowe pod zabudowę produkcyjno-usługową – są to tereny przylegające do ul. Czaplinskiej i granic miasta – mające swoją kontynuację na terenie Gminy.

**Jednostka urbanistyczna „E”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych - 186,85 ha, położona w północno-wschodniej części miasta między ulicami: Czyżewskiego, fragmentem projektowanej wschodniej obwodnicy miasta oraz ulicami: Wspólną, Olsztyńską i Sienkiewicza,

Największą część obszaru jednostki zajmują tereny aktywne biologicznie: dopływu rzeki Rakówki – rowu melioracyjnego R-B 1 wraz z przylegający mi do niej terenami otwartymi systemu dolinnego, 2 kompleksów Pracowniczych Ogrodów Działkowych, lasów (prywatnych) we wschodniej części jednostki, przy granicy administracyjnej miasta, terenów rolnych, o różnym stopniu wykorzystania oraz terenów leśnych i przyległych do nich terenów ulegających samoistnemu zalesieniu.

Tereny zainwestowane jednostki to zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna usytuowana w następujących kompleksach:

- zachodnia część osiedla Olsztyńskiego, między ulicami Piłsudskiego i Słoneczną – tereny zainwestowane w ponad 50% w stosunku do obszaru przewidzianego do zainwestowania w obowiązującym m.p.z.p.,
- wschodnia część osiedla Olsztyńskiego - obszar zainwestowany niemal całkowicie,
- część północna obszaru jednostki między ulicami Nową, Piłsudskiego, Górną i granicami miasta ora z po obu stronach ulicy Nowej,
- tereny położone po północnej stronie ulicy Olsztyńskiej,
- tereny położone po północnej stronie ulicy Czyżewskiego, będący częściowo realizacją obowiązującego m.p.z.p. oraz zainwestowany na podstawie wydanych decyzji o warunkach zabudowy.

Na terenie jednostki znajdują się obiekty usługowe obsługujące zabudowę mieszkaniową: handlowe, gastronomiczne, sakralne oraz szkoła podstawowa, obsługująca mieszkańców Miasta Bełchatowa. W obszarze jednostki znajduje się miejskie ujęcie wody wraz ze stacją uzdatniania, 3 studnie ujęciowe wody oraz stacja redukcyjna gazu wraz z siecią przesyłową wysokoprężną. Przez obszar jednostki przeprowadzone są sieci elektroenergetyczne WN 110 kV, generujące strefy ochronne oraz projektowana wschodnia obwodnica miasta.

Niezainwestowane tereny rolne, o różnym stopniu wykorzystania rolniczego znajdują się między ulicą Żabią a rzeką Rakówką, ulicą Górną, rowem melioracyjnym po północnej stronie terenów zabudowanych wzdłuż ulicy Nowej a granicami miasta, terenami ujęcia wody a granicami miasta. Kierunki rozwoju tego obszaru to uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi, inwestycje na dotychczasowych terenach rolnych, wprowadzenie terenów usługowych.

**Jednostka urbanistyczna „F”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych pow. 163,55 ha, położona we wschodniej części miasta między ulicami: Staszica, Olsztyńską, Wspólną, fragmentem wschodniej obwodnicy miasta, Czyżewskiego, wschodnią granicą miasta, południową granicą miasta, fragmentem wschodniej obwodnicy miasta i ul. Goetla.

Największy teren na obszarze jednostki zajmuje zabudowa mieszkaniowa z usługami ją obsługującymi: oświaty – przedszkolami, szkołami podstawowymi, szkołami ponadpodstawowymi, ochrony zdrowia, obiektami sakralnymi oraz usługami handlu, gastronomii oraz składy budowlane, zakłady produkcyjne. Znajdują się też tutaj dwa obiekty handlowe: jeden wielkopowierzchniowy, drugi o powierzchni sprzedaży zbliżonej do 2000 m<sup>2</sup>. W północnej części jednostki, rezerwowany jest duży teren pod zabudowę przemysłowo-usługową, zainwestowany intensywnie pomiędzy ulicami: Popiełuszki, Olsztyńska, Czyżewskiego i po obu stronach ulicy Chmielowskiego.

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa ma charakter:

- mieszanej zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej na terenach osiedla Binków,
- zabudowy jednorodzinnej na terenach położonych po północnej stronie ulicy Czyżewskiego.

Na obszarze osiedla Binków znajdują się największe rezerwy pod realizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.



Na obszarze jednostki znajdują się tereny biologicznie czynne:

- tereny otwarte system u dolinnego rzeki Rakówki, w skład którego wchodzi urządzony skwer im. Honorowych Dawców Krwi przy ul. Staszica,
- Park im. Samujły w centralnej części osiedla Binków,
- tereny istniejących lasów oraz samoistnych zalesień po obu stronach ulicy Goetla, po północnej stronie linii kolejowej.

Tereny rolne, o różnym stopniu wykorzystania położone są poza pasami zabudowy wzdłuż ulicy Dalekiej oraz ulicy Czyżewskiego na wschód od projektowanej wschodniej obwodnicy miasta – wariantu I. Między granicami miasta, po południowej stronie linii kolejowej znajduje się niezainwestowany teren zielni nieurządzonej. Kierunki zagospodarowania przestrzennego przewidzianego dla tej jednostki to uzupełnianie i rozwój zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi, dopuszczenie zainwestowania na nowych terenach – do tej pory rolnych oraz wprowadzenie terenów usługowych.

**Jednostka urbanistyczna „G”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych - 3,48 ha, położona na wschodzie miasta między ulicami: Wojska Polskiego, Armii Krajowej, Goetla, fragmentem wschodniej obwodnicy miasta, wschodnią granicą miasta, fragmentem projektowanej południowej obwodnicy miasta.

Na obszarze jednostki znajdują się największe w mieście tereny istniejącego zainwestowania przemysłowego. Są one usytuowane w rejonie linii kolejowej, ulicy Ciepłowniczej i Przemysłowej. Znajduje się tu także Miejska Oczyszczalnia Ścieków. Niewielkie skupiska zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej usytuowane są wzdłuż ulicy Wojska Polskiego, Kolejowej oraz Zdieszulickiej. Znajdują się tu znaczne obszary niezainwestowane położone pomiędzy ulicą Armii Krajowej i Goetla a linią kolejową – przeznaczone na cele usługowe. Następnym, znacznym wolnym obszarem jest położony między oczyszczalnią ścieków a linią kolejową – teren przeznaczony pod zabudowę przemysłowo-usługową. Przez teren jednostki przepływa rzeka Rakówka oraz jej dopływ z przylegającymi do niej terenami otwartymi systemu dolinnego oraz niewielkim kompleksem leśnym po południowej stronie ulicy Zdieszulickiej. W strefie dolinnej wyznaczono zasięg wód powodziowych 1%.

Przewidywane kierunki zagospodarowania przestrzennego obejmują utrzymanie i rozwój przemysłowego charakteru tej jednostki, dopuszczenie zainwestowania na nowych terenach – do tej pory rolnych – głównie zabudową usługową i przemysłowo - usługową, a także wprowadzenie nowych terenów usługowych w wyniku zagospodarowania terenów niezainwestowanych oraz przekształceń istniejących terenów mieszkaniowych.

**Jednostka urbanistyczna „H”** – powierzchnia terenów mieszkaniowych - 198, 4 ha położona w południowej części miasta między linią kolejową, ul. Wojska Polskiego, fragmentem projektowanej południowej i wschodniej obwodnicy miasta oraz granicami miasta.

Dużą część obszaru jednostki zajmuje zabudowa mieszkaniowa. Występują tu także znaczne tereny biologicznie czynne: rzeka Rakówka wraz ze swoim dopływem oraz terenami otwartymi – użytkowanymi i nieużytkowanymi łąkami, pastwiskami – lasy, pola, nieużytki. W centrum jednostki znajduje się Rynek Grocholski z kościołem, wpisanym w rejestr zabytków, otoczony zabudową o charakterze śródmiejskim, rozmieszczoną w chronionym układzie rozplanowania. Na terenie jednostki znajdują się obiekty usługowe o zasięgu lokalnym: obiekt sakralny, usługi oświaty: przedszkole, szkoła podstawowa, kultury, ochrony zdrowia, handlu, gastronomii.

Istniejąca zabudowa to mieszana zabudowa mieszkaniowo-usługowa oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa.

Tereny wzdłuż ulic: Zdieszulickiej, Zamoście, Wojska Polskiego, Piotrkowskiej, Południowej, Częstochowskiej, Radomszczańskiej, Szkolnej są w większości zainwestowane. Niezainwestowane tereny znajdują się poza terenami zabudowy między ulicami Szkolną i Południową, poza terenami zabudowy przy ulicy Wojska Polskiego i Zamoście a linią kolejową i w rejonie ulicy Brzozowej. W strefie dolinnej wyznaczono zasięg wód powodziowych 1%.

Przewidywane kierunki zagospodarowania przestrzennego obejmują utrzymanie i rozwój dominującej funkcji jednostki: zabudowy mieszkaniowej z usługami towarzyszącymi, ochronę dóbr dziedzictwa kulturowego oraz możliwość wprowadzenia inwestycji produkcyjno-usługowych.

## **2.2 Warunki klimatyczne**

Teren Miasta Bełchatowa znajduje się pod wpływem mas powietrznych charakterystycznych dla strefy klimatycznej Polski Środkowej, z dominacją napływu wilgotnych mas powietrza polarnomorskiego nad powietrzem kontynentalnym. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 210 - 220 dni, średnie roczne temperatury wynoszą 8,3°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń - 2°C, a najcieplejszym lipiec i sierpień 17,7°C. Opady atmosferyczne (średnie dla województwa) w roku wynoszą 555 mm. W okresie najważniejszym dla rozwoju roślin (IV - IX) spada średnio 354 mm deszczu (ok. 64% opadów łącznych w roku).

W regionalizacji rolniczo-klimatycznej obszar miasta zaliczany jest do Dzielnicy Łódzkiej. Występują tu łagodne zimy z okresami krótkotrwałych mrozów przeplatanych odwilżami. Dominuje wpływ wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego oraz polarno-kontynentalnego. Średnia temperatura roczna 7,7°C, średnia temperatura stycznia -4,1°C, średnia temperatura lipca 18,5°C, ilość opadu w roku 571 mm. Pokrywa śnieżna zalega ok. 50 dni w roku. Tereny te są w przewadze dobrze nasłonecznione, wolne od zastoisk zimnych mas powietrza, dobrze przewietrzane. Na terenie miasta przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. W obrębie miasta, a zwłaszcza w jego centrum i w rejonach zwartej zabudowy wielorodzinnej warunki klimatyczne są nieco odmienne, niż na pozostałych terenach. Charakteryzuje je wyższa średnia temperatura, niższe promieniowanie słoneczne, niższa wilgotność oraz mniejsza prędkość wiatru. Zjawiska te są niekorzystne dla stanu środowiska i warunków życia mieszkańców. Wpływają na gorszą cyrkulację i wymianę powietrza, a tym samym wzrost zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, przesuszenie gruntu, zwłaszcza w porze upałów letnich, gorszą kondycję zieleni w mieście.

Tabele przedstawiają średnie temperatury powietrza oraz średnią wysokość opadów w poszczególnych miesiącach.

**Tabela 1. Średnia temperatura na terenie miasta w poszczególnych miesiącach.**

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura [°C]	-4,1	-2,8	3,1	9,0	13,4	16,6	18,5	17,9	14,1	9,5	3,3	-1,6

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

**Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie miasta w poszczególnych miesiącach.**

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Suma opadów [mm]	30	27	30	36	61	73	82	70	48	37	40	37	571

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

## 2.3 Infrastruktura inżynieryjno-techniczna

### 2.3.1 Sieć wodociągowa

Miasto Bełchatów posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 156,2 km z 4496 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2018 roku dostarczono nią 1841,9 tys. m<sup>3</sup> wody. Z poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Bełchatowa.

**Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Bełchatowa (stan na 2018 r.).**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	156,2
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4496
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys.m <sup>3</sup> /rok	1841,9
5.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	56606
7.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok	31,9

źródło: GUS

### 2.3.2 Sieć kanalizacyjna

Bełchatów posiada sieć kanalizacyjną o długości 154,3 km z 3861 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zamieszkania zbiorowego. W 2018 roku odprowadzono nią 1957,4 tys. m<sup>3</sup> ścieków. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa (stan na 2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	154,3
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3861
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	54556
4.	Ścieki odprowadzone	tys.m <sup>3</sup> /rok	1957,4

źródło: GUS

### 2.4 Demografia miasta

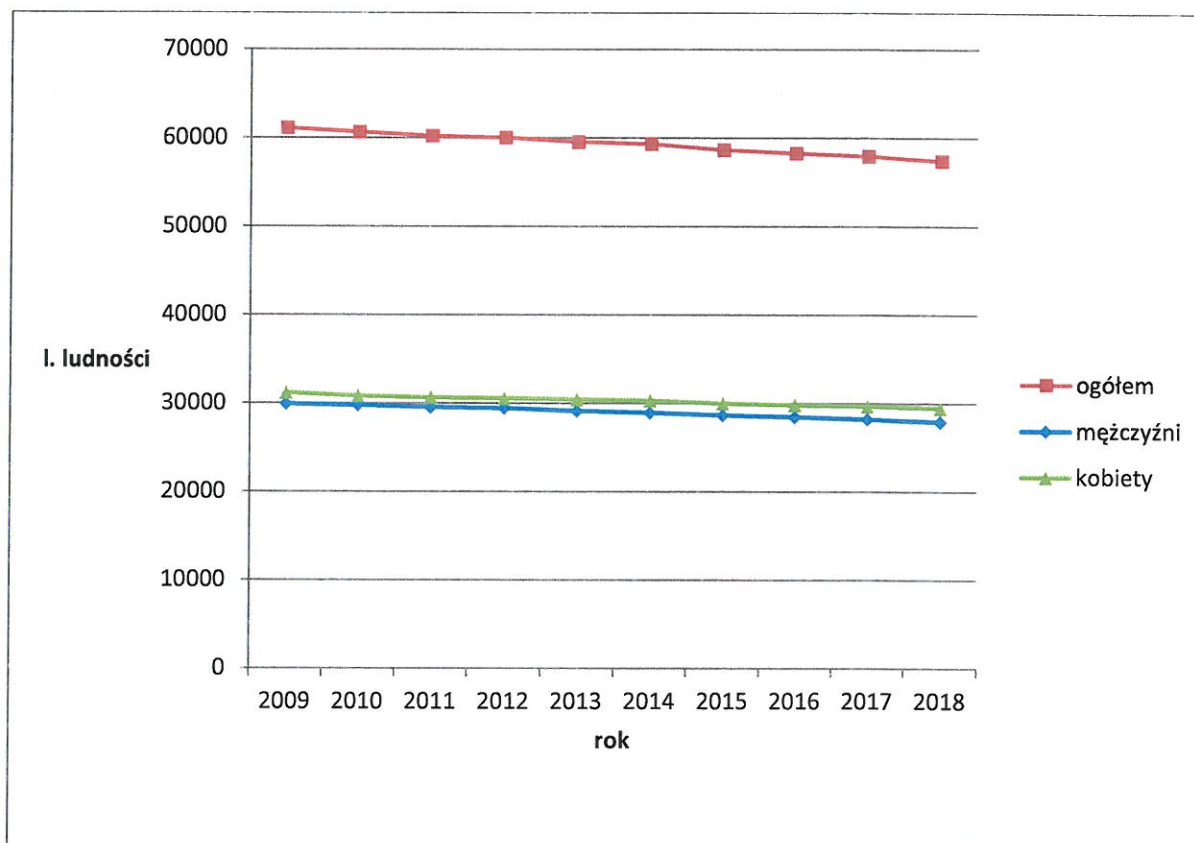
Liczba ludności Bełchatowa wg stanu na dzień 31.12.2018 wynosi 57432 osoby. Powierzchnia miasta wynosi 34,64 km<sup>2</sup> co daje zagęszczenie ludności na poziomie 1658 osób na 1 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców miasta na przestrzeni ostatnich 10 lat spadła o 3703 osoby. Miasto Bełchatów charakteryzuje się ujemnym poziomem salda migracji. Oznacza to przewagę odpływu mieszkańców nad napływem nowych. może wynikać ono ze zwiększających się aspiracji życiowych pracujących mieszkańców i posiadania wystarczających środków do prób ich realizowania (migracje na wieś) bądź w przypadku osób młodych braku perspektyw na znalezienie pracy w mieście i podjęcie decyzji by opuścić miasto w celu znalezienia pracy poza jego terenem (migracja do miast i za granicę). Wpływ na ten wskaźnik może mieć także ruch ludzi młodych, którzy chcąc uzyskać jak najlepsze wykształcenie opuszczają Bełchatów na rzecz bliższych i dalszych ośrodków edukacji. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

Tabela 5. Liczba ludności miasta w latach 2009-2018 wg płci (GUS).

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2009	29928	31207	61135
2010	29811	30848	60659
2011	29546	30676	60222
2012	29457	30575	60032
2013	29150	30415	59565
2014	28981	30324	59305

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2015	28659	30008	58667
2016	28485	29841	58326
2017	28255	29709	57964
2018	27932	29500	57432

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 3. Tendencja zmian liczby ludności Bełchatowa w latach 2009-2018 z uwzględnieniem płci.

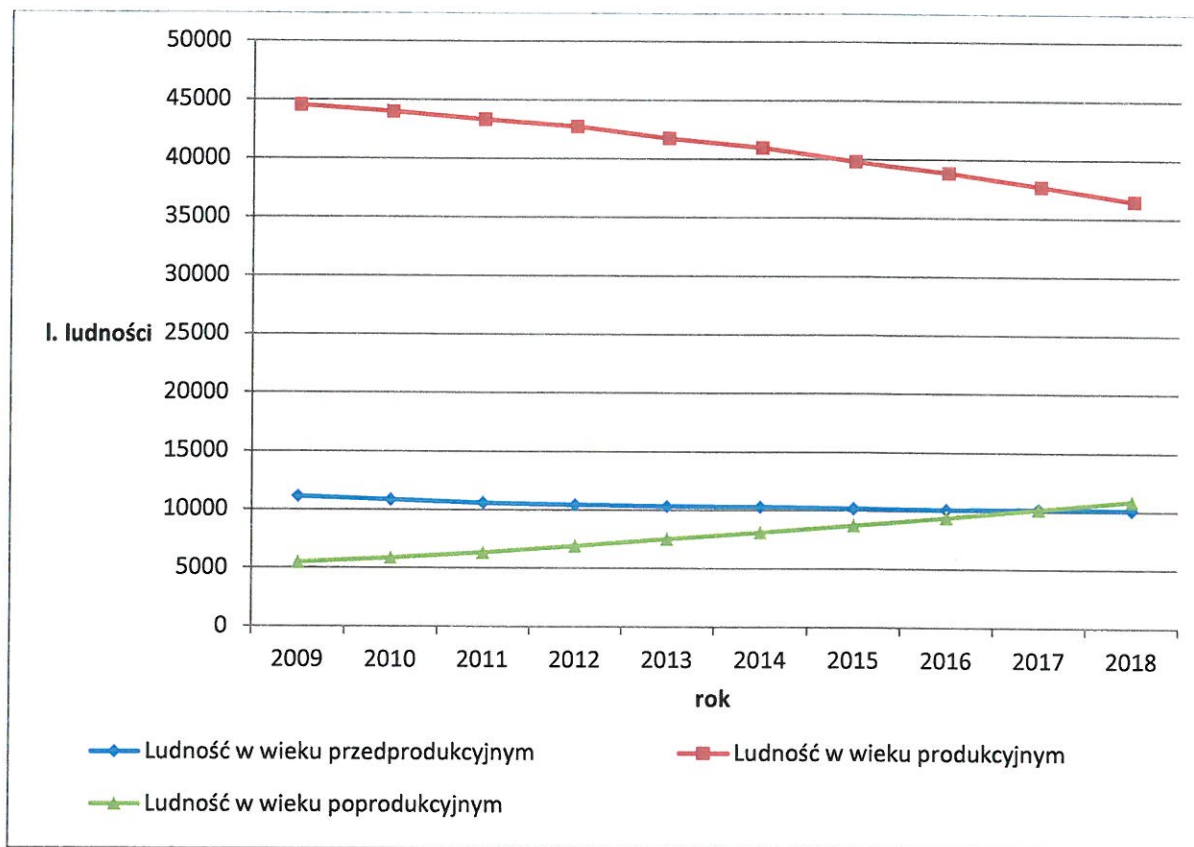
#### 2.4.1 Sytuacja społeczno-gospodarcza

W tabeli poniżej podano podstawowe parametry charakteryzujące sytuację społeczno-gospodarczą Bełchatowa.

Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Belchatowie (GUS).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości w latach											
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
1.	Gęstość zaludnienia	os/km <sup>2</sup>	1765	1751	1739	1733	1720	1712	1694	1684	1673	1658		
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	-287	-476	-437	-190	-467	-260	-638	-341	-362	-532		
3.	Przyrost naturalny	%	-4,600	-7,800	-7,200	-3,200	-7,800	-4,400	-10,800	-5,800	-6,210	-9,180		
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	44529	43969	43321	42711	41747	40947	39787	38829	37668	36461		
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	11115	10842	10567	10411	10308	10266	10166	10092	10151	10103		
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	5491	5848	6334	6910	7510	8092	8714	9405	10145	10868		
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	72,8	73,4	73,0	72,2	71,7	70,4	69,8	68,2	67,0	65,6		
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	18,2	18,3	18,0	17,6	17,5	17,4	17,5	17,4	17,4	17,7		
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	9,0	9,1	9,7	10,6	11,6	12,7	13,8	14,9	16,2	17,7		

źródło: GUS, opracowanie własne



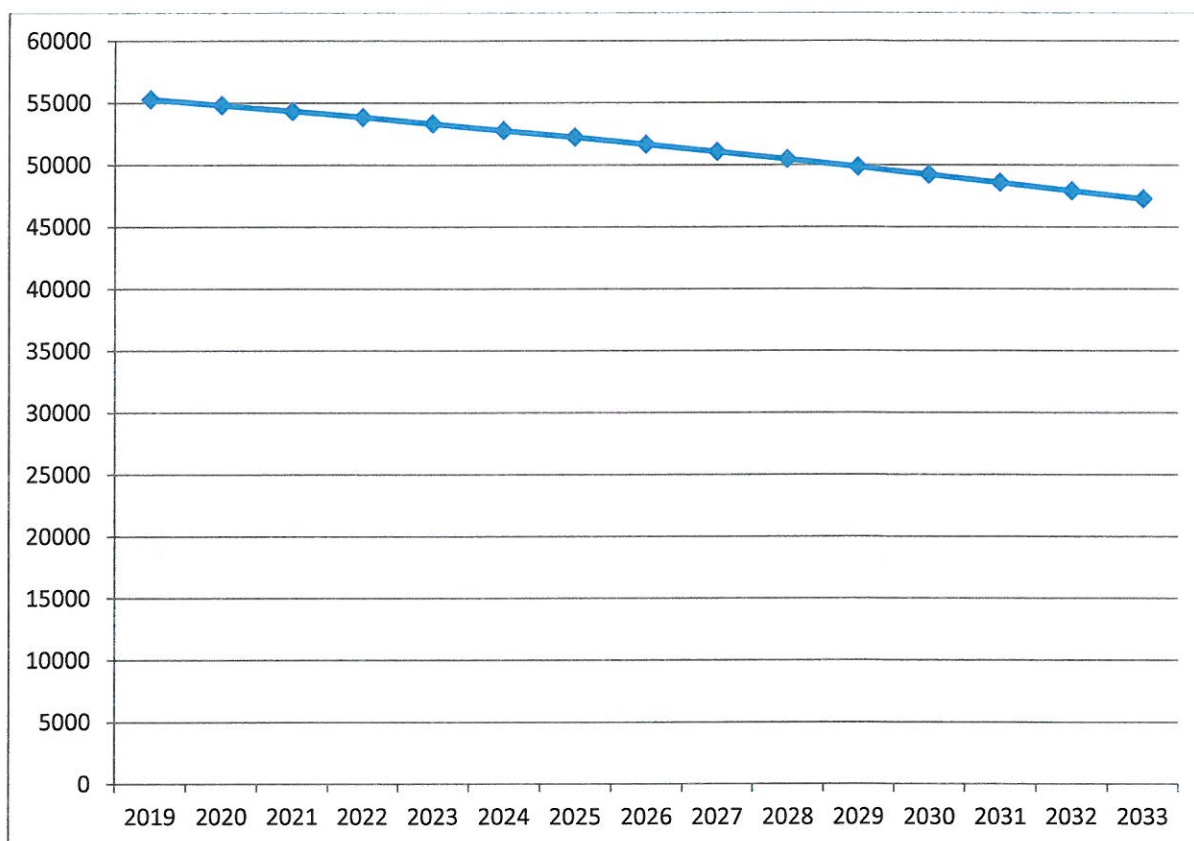
źródło: opracowanie własne

Rysunek 4. Liczba ludności miasta według grup zdolności do pracy.

Zgodnie z ogólnokrajową tendencją struktura produkcyjności ulega niekorzystnym zmianom. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zmniejsza się. Rośnie natomiast liczba osób w wieku poprodukcyjnym. Taka sytuacja będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym. Jest to nieodłączne zjawisko w społeczeństwach starzejących się.

#### 2.4.2 Prognoza liczby ludności

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności dla ludności sporządzonej przez GUS dla powiatu bełchatowskiego do roku 2050, opracowano prognozę dla Bełchatowa do roku 2033, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy, jeżeli tempo spadku liczby ludności utrzyma się na obecnym poziomie to do roku 2033 liczba mieszkańców miasta spadnie o około 8499 osób.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 5. Prognoza liczby ludności dla Bełchatowa do roku 2033 według GUS.

## 2.5 Działalność gospodarcza

Do głównych gałęzi gospodarki w mieście zaliczyć należy przede wszystkim handel, naprawy i budownictwo. Podstawową działalnością przedsiębiorstw w mieście jest handel i naprawy pojazdów (24,87%), a dalej kolejno: budownictwo (11,12%), działalność profesjonalna naukowa i techniczna (10,25%) oraz opieka zdrowotna i pomoc społeczna (7,99%).

Tabela przedstawia liczbę podmiotów w latach 2009-2018.

Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2009-2018.

liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2009	5153	108	5045
2010	5307	107	5200
2011	5258	113	5145
2012	5419	110	5309



liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2013	5485	105	5380
2014	5454	105	5349
2015	5451	107	5344
2016	5393	106	5287
2017	5325	105	5220
2018	5295	103	5192

źródło: GUS, opracowanie własne

Spośród wszystkich podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie miasta, najczęściej zatrudniało od 1 do 9 osób. Na koniec 2018 roku funkcjonowało 5068 takich jednostek. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły podmioty zatrudniające od 10 do 49 osób. Na koniec 2018 roku funkcjonowały 184 takie podmioty. Na terenie miasta funkcjonuje 48 podmiotów zatrudniających od 50 do 249 osób, 4 zatrudniające od 250 do 999 oraz 3 o liczbie pracowników większej niż 1000. Są to:

- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.,
- Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II,
- Elbest Sp. z o.o.

### **Bełchatowsko – Kleszczowski Park Przemysłowo-Technologiczny**

Utworzony w roku 2003 Bełchatowsko – Kleszczowski Park Przemysłowo-Technologiczny powstał w celu umożliwienia podejmowania na preferencyjnych warunkach działalności gospodarczej, zwłaszcza przez małych i średnich przedsiębiorców. Celem BKPPT Sp. z o.o. jest tworzenie nowoczesnej, zgodnej ze standardami Unii Europejskiej i spełniającej oczekiwania inwestorów oferty pozwalającej na skuteczne, ekonomiczne i korzystne społecznie prowadzenie działalności gospodarczej. Spółka nie dąży do maksymalizacji zysku, a uzyskiwany dodatni wynik finansowy przeznacza na realizację celów zawartych w umowie Spółki.

Miasto Bełchatów dysponuje terenami pod przyszłe inwestycje produkcyjne i usługowe na terenach w dużej części już zainwestowanych: w rejonie ulic Przemysłowej i Ciepłowniczej. Są to tereny poprzemysłowe, uporządkowane, przygotowane pod przyszłe zainwestowanie, należące do wspomnianego wyżej Bełchatowsko Kleszczowskiego Parku Przemysłowo-Technologicznego. Pozostałe to tereny przeznaczone do zainwestowania to:

- usytuowane między ulicami Czyżewskiego a Wspólną - są to prywatne tereny użytkowane obecnie rolniczo lub nieużytki porolne, częściowo tereny z nieukończonymi budynkami przemysłowymi, opisane jako tereny wymagające przekształceń,

- położone w północnej części miasta, wzdłuż jego granic, po wschodniej i zachodniej stronie ulicy Czaplinieckiej - tereny użytkowane obecnie rolniczo lub nieużytki porolne, przygotowywane (w trakcie procesu uzbrajania w sieci infrastruktury technicznej), częściowo prywatne, a w części gminne – wchodzące w skład Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej – tereny te mają kontynuację na obszarze przyległym już w granicach Gminy Bełchatów,
- znajdujące się między linią kolejową a oczyszczalnią ścieków – przylegające do projektowanej wschodniej obwodnicy miasta,
- obejmujące zachodnią część terenu między linią kolejową a ulicą Armii Krajowej – nieużytki porolne w większości prywatne, wskazane jako tereny usługowe z możliwością lokalizacji wielkopowierzchniowego obiektu handlowego – po wschodniej stronie terenu w 2017 r. oddano do użytkowania wielkopowierzchniowy obiekt handlowy.<sup>1</sup>

## **2.6 Rolnictwo i leśnictwo**

### **2.6.1 Rolnictwo**

Warunki glebowe na terenie miasta są mało zróżnicowane z powodu dość jednorodnej budowy geologicznej warstw przypowierzchniowych. W rejonach występowania piasków gliniastych lub tam gdzie utwory gliniaste zalegają bliżej powierzchni mocnych i lekkich glin wykształciły się gleby zaliczane do wyższych klas bonitacyjnych (IIIb – IVa). Przeważają głównie gleby słabszych klas bonitacyjnych. Jest to efekt zalegania utworów piaszczystych w warstwie przypowierzchniowej. Gleby wytworzone na podłożu piasków są niskiej jakości, charakteryzują się niekorzystnymi wartościami fizycznymi, słabą urodzajnością i zaliczane są do V i VI klasy bonitacyjnej. W dnach dolinnych i większych zagłębieniach terenowych wytworzyły się gleby bagienne i aluwialne pochodzenia mineralnego użytkowane jako łąki i pastwiska<sup>2</sup>. Użytki rolne zajmują 1 544 ha powierzchni, co stanowi 44,57% całego obszaru miasta.

## **2.7 Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi**

### **2.7.1 Zabudowa mieszkaniowa**

W strukturze wiekowej budynków mieszkalnych w Bełchatowie dominują mieszkania z okresu 1979-1988. Stan techniczny zasobów mieszkaniowych spółdzielczych i zasobów komunalnych ocenia się jako dobry. Stan mieszkań własnościowych w budynkach wielorodzinnych uznano jako zadowalający. Wspólnoty mieszkaniowe w ramach gromadzonych na funduszach remontowych środków finansowych intensywnie inwestują w swoje nieruchomości. Stan techniczny zasobów budownictwa społecznego oraz zasobów Skarbu Państwa został określony również jako dobry. Standard zamieszkania w mieście jest zróżnicowany. Bełchatów dysponuje znacznymi rezerwami terenowymi dla wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej i obrazem tego jest znaczny ruch budowlany.

---

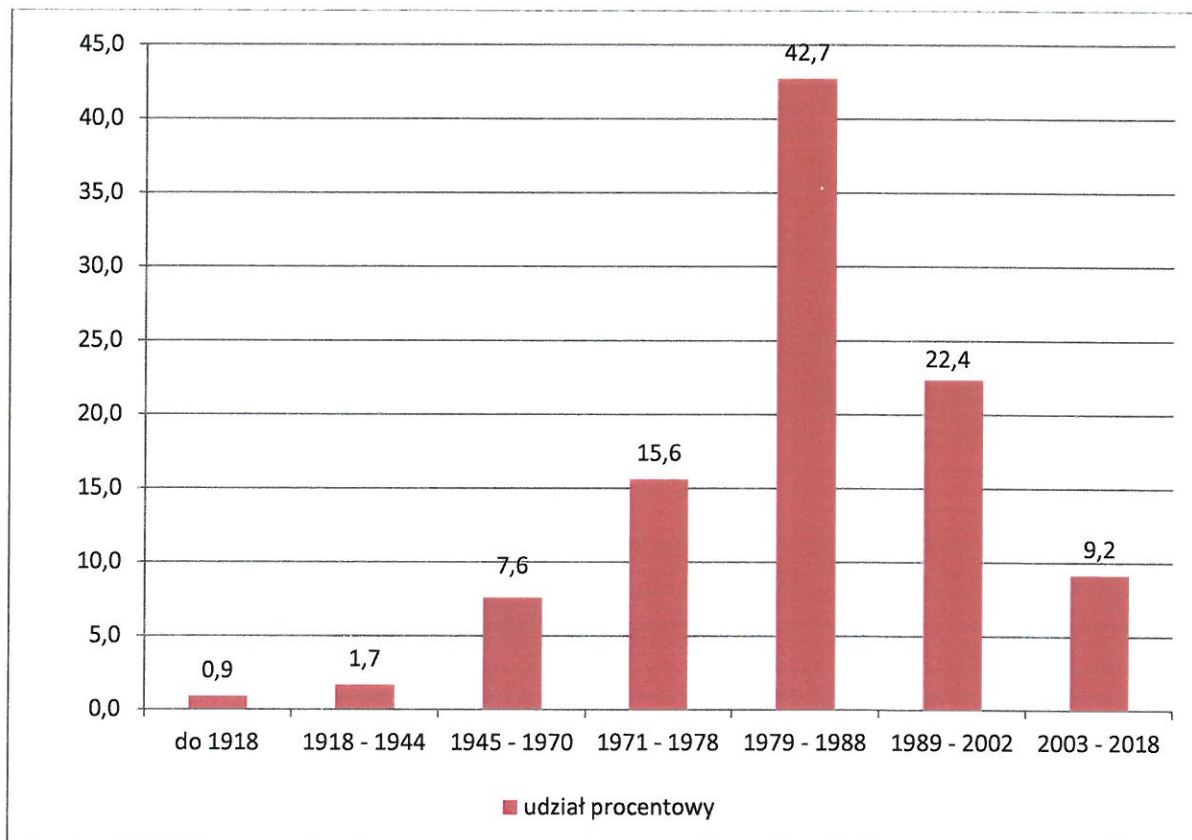
<sup>1</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Bełchatowa przyjęte Uchwałą Nr XXXVI/329/17 Rady Miejskiej W Bełchatowie z dnia 29 czerwca 2017 r.

<sup>2</sup> Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2021-2024, Bełchatów 2016.

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe w Bełchatowie wg. stanu na rok 2018 (GUS).

rok	liczba mieszkań	powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
2018	21440	1544366,0

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań w Bełchatowie (GUS).

Tabela 9. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2018 (GUS).

<b>rok budowy</b>	<b>liczba mieszkań</b>	<b>powierzchnia [m<sup>2</sup>]</b>
2003	240	36962,0
2004	154	23961,0
2005	168	25534,0
2006	180	20983,0
2007	146	20206,0
2008	129	20872,0
2009	76	9569,0
2010	97	12072,0
2011	77	9478,0
2012	193	16917,0
2013	67	9904,0
2014	153	16492,0
2015	69	9836,0
2016	65	10079,0
2017	68	10069,0
2018	81	11990,0
<b>suma:</b>	<b>1268</b>	<b>197176,0</b>

źródło: GUS, opracowanie własne

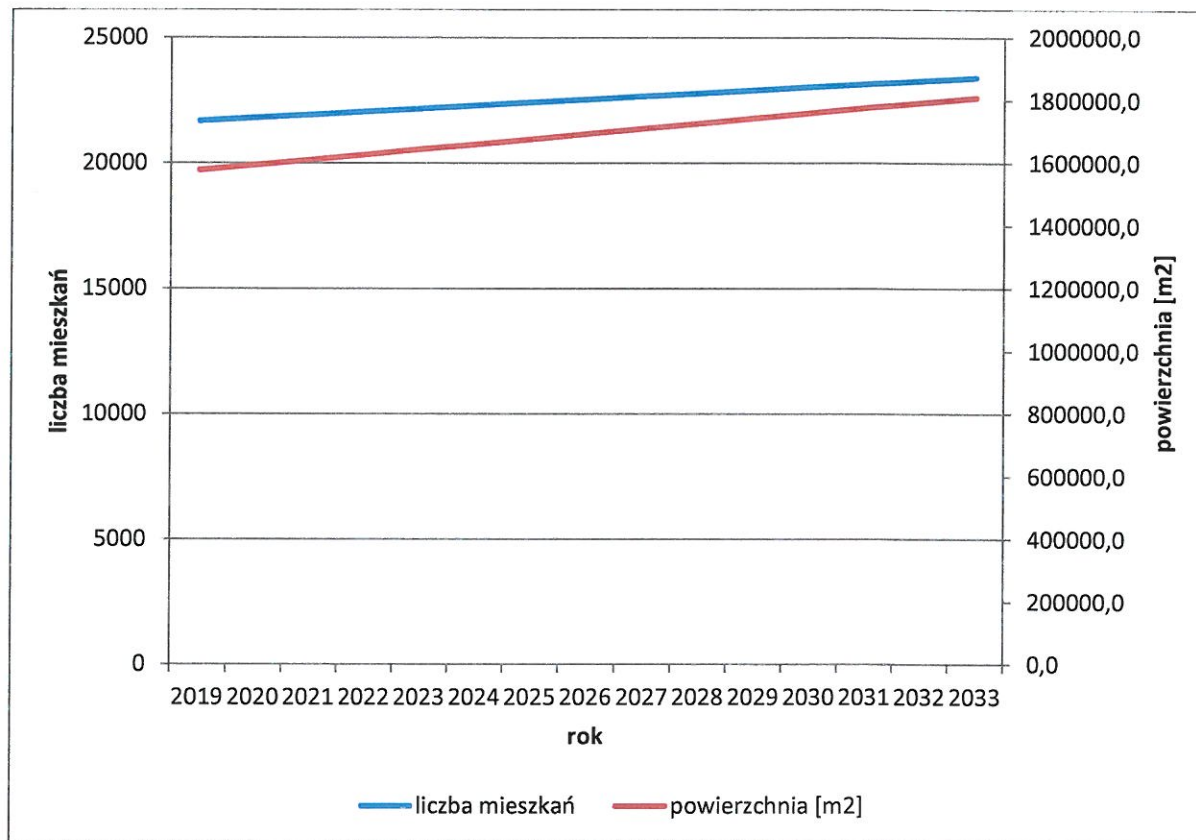
### **Prognoza przyrostu liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Bełchatowie**

Na podstawie analizy dotychczasowego przyrostu sporządzono prognozę liczby mieszkań oraz powierzchni użytkowej do roku 2033. Szacuje się, iż do roku 2033 liczba mieszkań wzrośnie o 1963 do poziomu 23403, natomiast powierzchnia użytkowa mieszkań wzrośnie o 264 924,0 m<sup>2</sup> do poziomu 1 809 290,0 m<sup>2</sup>.

**Tabela 10. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Bełchatowie do roku 2033.**

rok	liczba mieszkań	powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
2019	21685	1577481,5
2026	22544	1693385,8
2033	23403	1809290,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 7. Prognoza liczby mieszkań i powierzchni użytkowej mieszkań w Bełchatowie do roku 2033.

### 3. Stan środowiska na terenie miasta

#### 3.1 Powietrze

##### Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania.

Tabela 11. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O <sub>3</sub> (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 12. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszając odpowiedź immunologiczną organizmu.

źródło: opracowanie własne

### Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która szczególnie odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub> oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw.

Przez teren Bełchatowa przebiegają:

- droga krajowa nr 74 relacji droga 8 /Węzeł Wieluń/ - Bełchatów – Piotrków Trybunalski – Sulejów – Kielce – Opatów – Kraśnik – Janów Lubelski – Gorajce – Zamość – Hrubieszów – Zosin – granica państwa, długości 5,262 km w granicach miasta,
- droga wojewódzka nr 484 relacji Buczek – Żelów – Bełchatów – Kamieńsk, długości 1,742 km w granicach miasta,
- droga wojewódzka nr 485 o przebiegu Pabianice – Wadlew – Bełchatów, długości 8,118 km w granicach miasta,
- 13 dróg powiatowych o łącznej długości 24,415 km,
- 350 dróg gminnych o długości 120 km.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub> oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw.

### **Jakość powietrza**

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 t.j.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego wyznaczono 2 strefy:

- aglomeracja Łódzka (kod strefy: PL1001);
- strefa łódzka (kod strefy: PL1002).

System oceny jakości powietrza w województwie łódzkim składa się z 2 części, systemu pomiarowego oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, a od 2018 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska, prowadzili monitoring jakości powietrza za pomocą 42 (2017 r.) i 61 (2018 r.) stanowisk pomiarowych automatycznych (pomiar ciągły) oraz 61 (2017 r.) i 69 (2018 r.) stanowisk manualnych (pomiar dobowy). Zakres prowadzonego monitoringu obejmuje pomiary stężeń dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>, które to prowadzone są metodą automatyczną oraz, prowadzone metodą manualną, pomiary pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłe PM<sub>10</sub>. W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenku azotu (NO) i ozonu (O<sub>3</sub>).

Na terenie Bełchatowa od 01.01.2017 r. znajduje się stacja manualna zlokalizowana przy ul. Edwardów 5.



Tabela 13. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie.

Kryterium	Wynik	
	2017	2018
<b>pył zawieszony PM10</b>		
Stężenia średnie roczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	29,35	30
Poziom dopuszczalny dla stężenia średniego rocznego [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	40
Stężenie minimalne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	5,00	Brak danych*
Stężenie maksymalne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	213,00	Brak danych*
Liczba dni z przekroczeniem dobowej normy wynoszącej 50 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	34	32
Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami	35	35
Liczba pomiarów	343	Brak danych*
<b>benzo(a)piren</b>		
Stężenia średnie roczne [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	2,58	2
Poziom docelowy dla stężenia średniego rocznego [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	1	1
Stężenie minimalne [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	0,12	Brak danych*
Stężenie maksymalne [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	17,17	Brak danych*
Liczba pomiarów	332	Brak danych*

źródło: WIOŚ w Łodzi

\*dane za rok 2018 nie zostały udostępnione przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Jak widać z powyższych danych, na terenie Miasta Bełchatowa występują przekroczenia sięgające 100% poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badana obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2.5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów,
- benzo(a)piren.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa łódzkiego na podstawie badań stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczana jest klasa stref wyodrębnionych na terenie województwa.

**Tabela 14. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.**

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego/docelowego *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziom dopuszczalny: utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.</li> <li>• Poziom docelowy: brak.</li> </ul>
C	powyżej poziomu dopuszczalnego/docelowego *	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powyżej poziomu dopuszczalnego: określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu; kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń</li> </ul>

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
		<p>przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Powyżej poziomu docelowego: dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.</li> </ul>

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 ze zm.).

źródło: WIOŚ

Wynik oceny strefy łódzkiej za rok 2018, w której położony jest Bełchatów, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10,

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- benzo(a)pirenu.
- ozonu.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 15. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa łódzka	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2018 r.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy łódzkiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, a także ozonu. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy łódzkiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 16. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
strefa łódzka	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2018 r.

Jak wynika z oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w roku 2018, na terenie strefy łódzkiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku, ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy łódzkiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C), należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę łódzką i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

### **3.2 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia);

- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne);
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Wchodzące w skład lokalnego systemu napowietrzne linie średnich napięć (SN) 15 kV, a także przebiegające przez teren miasta napowietrzne linie wysokiego napięcia (WN) 110 kV oraz linie najwyższych napięć (NN) 400 kV i 220 kV krajowego systemu przesyłowego posiadają pasy technologiczne o następujących szerokościach, określonych na podstawie stosownych przepisów przez operatorów tych obiektów:

- dla linii 15 kV - 15 m (po 7,5 m w obie strony od osi linii),
- dla linii 110 kV - 36 m (po 18 m w obie strony od osi linii),
- dla linii 220 kV - 50 m (po 25 m w obie strony od osi linii),
- dla istniejących linii 400 kV - 60 m (po 30 m w obie strony od osi linii),
- dla projektowanych linii 400 kV - 70 m (po 35 m w obie strony od osi linii).

W granicach ww. pasów technologicznych obowiązuje:

- zakaz realizacji budynków mieszkalnych lub obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz parkingów dla pojazdów z zapłonem samoczynnym i iskrowym; realizacja obiektów budowlanych nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi – z uwzględnieniem przepisów szczególnych,
- lokalizacja obiektów budowlanych zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem - z uwzględnieniem przepisów szczególnych,
- zakaz tworzenia hałd, nasypów oraz sadzenia roślinności wysokiej pod liniami oraz w odległości 6 m dla linii 220 kV oraz 7 m od linii 400 kV od rzutu poziomego skrajnego przewodu fazowego (w świetle koron drzew).

### **Nowe źródła promieniowania**

Aktualnie planowane jest wdrożenie i uruchomienie sieci 5G na terenie naszego kraju. Ministerstwo Cyfryzacji zakłada uruchomienie sieci w co najmniej jednym dużym mieście do roku 2020. Z kolei w 2025 roku resort planuje poszerzyć jej zasięg o wszystkie największe aglomeracje i główne szlaki komunikacyjne. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych i na obecną chwilę nie są znane dokładne skutki oraz wpływ uruchomienia sieci na ewentualne przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r., Nr 192, poz. 1883). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m. Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez

ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. Ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 t.j.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645). Monitoring prowadzony jest od 2008 r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku. Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadzi w ramach jednego z podsystemów Państwowego Monitoringu Środowiska pomiary poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku w 135 punktach w trzyletnich cyklach pomiarowych, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. Pomiarów dokonuje się z podziałem na miasta o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. oraz pozostałe miasta i tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych. Na obszarze Bełchatowa zlokalizowane są 3 punkty pomiarowe. Wyniki pomiarów w raportowanym okresie zestawiono w tabeli.

**Tabela 17. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Bełchatowa.**

Miejscowość	Adres punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Bełchatów	ul. Grota-Roweckiego/ ul. Targowa	27.04.2017	0,5
Bełchatów	os. Dolnośląskie 333	28.04.2017	0,7
Bełchatów	ul. Kościuszki	08.05.2017	0,9

źródło: WIOŚ w Łodzi