

**UCHWAŁA NR/...../2021
PREZYDENTA MIASTA BĘLCHATOWA**

z dnia 2021 r.

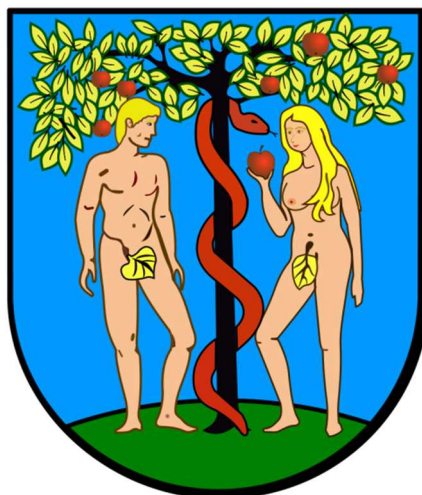
**w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028"**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1372) oraz w związku z art. 17 ust. 1 i 2 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219, z 2019 r. poz. 1815, z 2020 r. poz. 1378, poz. 1565, poz. 2127 i poz. 2338 oraz z 2021 r. poz. 802, poz. 868, poz. 1047, poz. 1162, poz. 1535, poz. 1642 i poz. 1648, M.P. z 2020 r. poz. 899 i poz. 961) Rada Miejska w Bełchatowie uchwała, co następuje:

§ 1. Uchwała się Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Bełchatowa.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA BEŁCHATOWA NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERPEKTYWY NA LATA 2025-2028

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Bełchatów 2021

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
1.1. Cel i zakres opracowania	7
1.2. Opis przyjętej metodyki	7
1.3. Charakterystyka miasta.....	8
1.3.1. Położenie.....	8
1.3.2. Demografia.....	10
1.3.3. Budowa geologiczna	12
1.3.4. Warunki klimatyczne.....	13
2. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	14
2.1. Dokumenty międzynarodowe	14
2.2. Dokumenty krajowe.....	16
2.3. Dokumenty wojewódzkie	23
2.4. Dokumenty powiatowe	26
2.5. Dokumenty gminne	27
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	30
4. Ocena stanu środowiska na terenie Bełchatowa	33
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	33
4.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	33
4.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie Bełchatowa.....	36
4.1.3. Jakość powietrza.....	44
4.1.4. Odnawialne źródła energii	49
4.1.5. Zagadnienia horyzontalne	57
4.1.6. Analiza SWOT	59
4.2. Zagrożenia hałasem.....	60
4.2.1. Stan wyjściowy	60
4.2.2. Źródła hałasu.....	60
4.2.3. Stan środowiska akustycznego.....	63
4.2.4. Zadania horyzontalne	67
4.2.5. Analiza SWOT	67
4.3. Pola elektromagnetyczne	68
4.3.1. Stan wyjściowy	68
4.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	69
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	72

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

4.3.4. Zagadnienia horyzontalne	73
4.3.5. Analiza SWOT	74
4.4. Gospodarowanie wodami	74
4.4.1. Wody powierzchniowe	74
4.4.2. Jakość wód powierzchniowych	76
4.4.3. Wody podziemne	77
4.4.4. Jakość wód podziemnych	78
4.4.5. Zagrożenia powodziowe	79
4.4.6. Zagrożenia suszą	80
4.4.7. Zadania horyzontalne	81
4.4.8. Analiza SWOT	82
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	82
4.5.1. Zaopatrzenie w wodę	82
4.5.2. Kanalizacja sanitarna	84
4.5.3. Kanalizacja deszczowa	85
4.5.4. Oczyszczalnia ścieków	85
4.5.5. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	86
4.5.6. Zagadnienia horyzontalne	88
4.5.7. Analiza SWOT	89
4.6. Zasoby geologiczne	89
4.7. Gleby	89
4.7.1. Stan aktualny	89
4.7.2. Zagadnienia horyzontalne	93
4.7.3. Analiza SWOT	93
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	94
4.8.1. Regiony gospodarowania odpadami	95
4.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie Bełchatowa	97
4.8.3. Zagadnienia horyzontalne	101
4.8.4. Analiza SWOT	102
4.9. Zasoby przyrodnicze	102
4.9.1. Formy ochrony przyrody	103
4.9.2. Lasy i grunty leśne	105
4.9.3. Tereny zieleni urządzonej i miejsca rekreacji	106
4.9.4. Zagadnienia horyzontalne	111
4.9.5. Analiza SWOT	112
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	113

*Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2025-2028*

4.10.1. Zagadnienia horyzontalne	114
4.10.2. Analiza SWOT	114
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	115
5.1. Wyznaczone cele i zadania	115
6. System realizacji programu ochrony środowiska	158
6.1. Współpraca z interesariuszami.....	159
6.2. Edukacja ekologiczna.....	160
6.3. Sprawozdawczość.....	161
6.4. Monitoring realizacji programu	161
6.5. Źródła finansowania	162
6.5.1. Fundusze krajowe	162
6.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	164
Spis tabel.....	168
Spis rysunków.....	169

Wykaz skrótów

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IUNiG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
ITD	Inspekcja Transportu Drogowego
MPZP	Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
MRP	Mapa ryzyka powodziowego
MZK	Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Bełchatowie
MZP	Mapa zagrożenia powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
ŁODR	Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OZE	Odnawialne źródła energii
PGE GEiK	Polska Grupa Energetyczna Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna
PEC	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bełchatowie
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGM	Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Bełchatowie
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów
PZDR	Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RPO	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu
SMB	Spółdzielnia Mieszkaniowa Bełchatów
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
WOD.-KAN.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD.-KAN. Sp. z o.o. w Bełchatowie
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych w Bełchatowie
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie Bełchatowa. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera m.in. rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie Bełchatowa, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020, poz. 1219, art. 18 ust. 2), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w Bełchatowie w odniesieniu do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powierzchni ziemi i gleb, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, ochrony przed poważnymi awariami, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Bełchatowa.

1.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020, poz. 1219), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy

ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

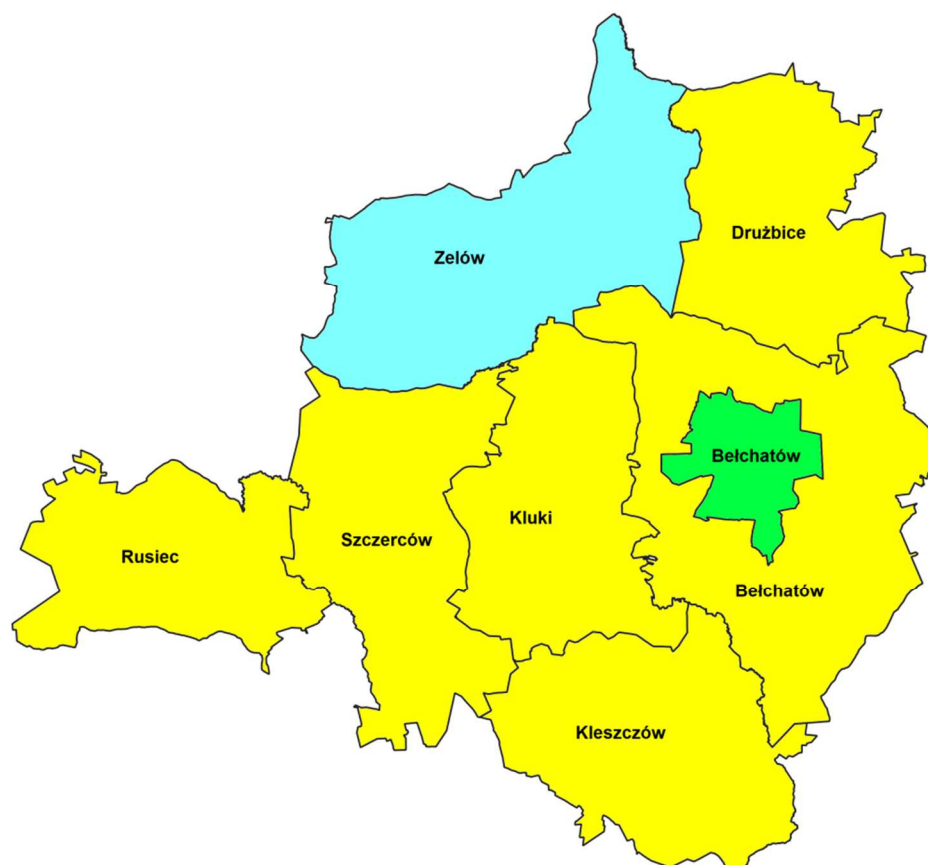
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

1.3. Charakterystyka miasta

1.3.1. 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 km².

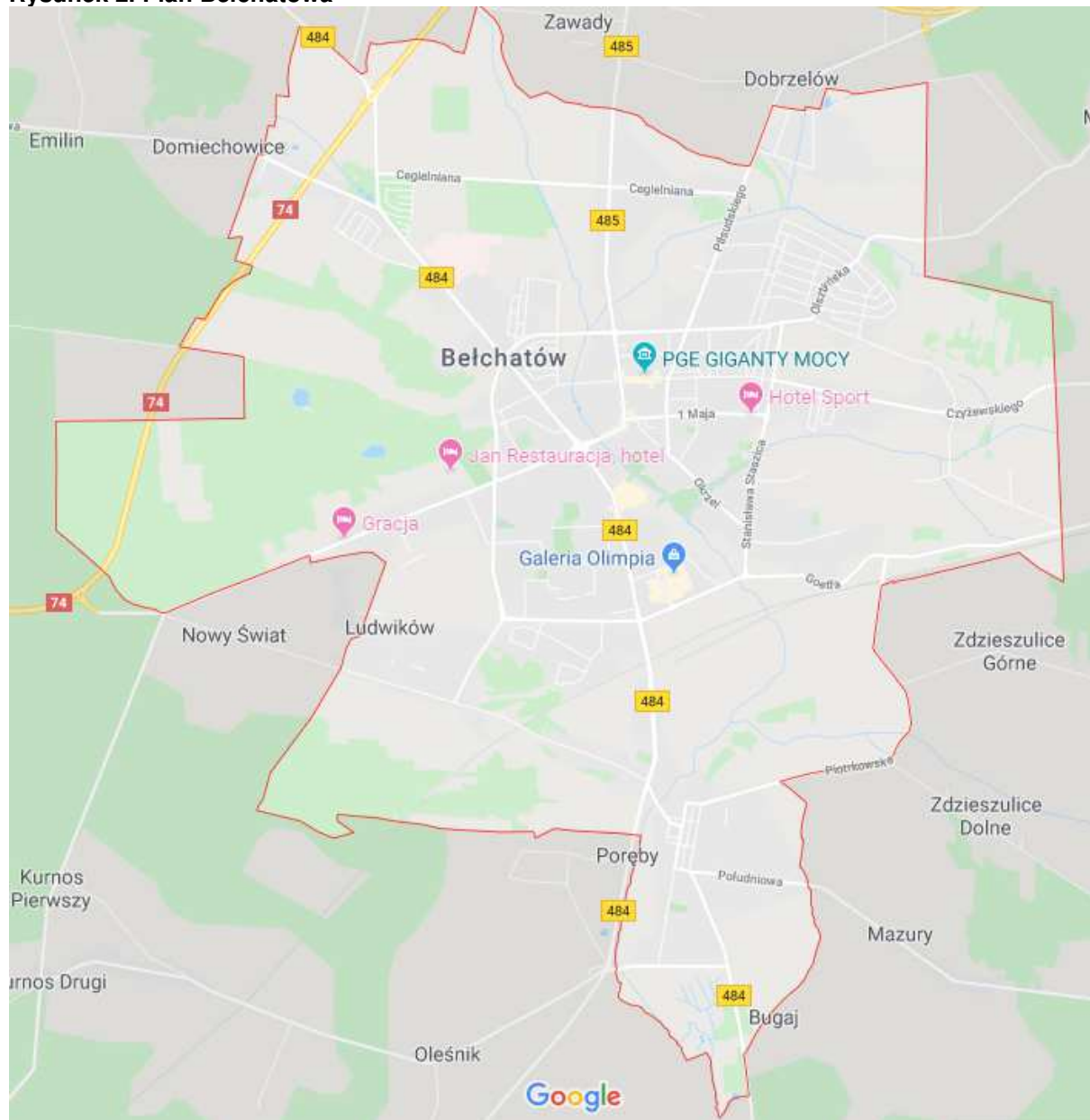
Rysunek 1. Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego



gmina miejska, gmina miejsko-wiejska, gmina wiejska

źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, opracowanie własne

Rysunek 2. Plan Bełchatowa



źródło: www.google.pl

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Bełchatów leży w obrębie:

1. Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa
 - Prowincja Nizina Środkowoeuropejska
 - Podprowincja Niziny Środkowopolskie
 - Makroregion Wzniesienia Południowomazowieckie
 - Mezuregion Wysoczyzna Bełchatowska

1.3.2. Demografia

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2020 r. Bełchatów zamieszkiwało 56 419 osób, z czego 27 410 stanowili mężczyźni, natomiast 29 009 kobiety. Powierzchnia Bełchatowa wynosi 35 km² co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 1 612 os./km².

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2020 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	56 419
Liczba mężczyzn	osoba	27 410
Liczba kobiet	osoba	29 009
Saldo migracji wewnętrznych	osoba	-607
Saldo migracji wewnętrznych na 1000 ludności	-	-10,69
Saldo migracji zagranicznych	osoba	2
Saldo migracji zagranicznych na 1000 ludności	-	0,03
Przyrost naturalny ogółem	osoba	-9
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	-0,15
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,8
W wieku produkcyjnym	%	60,3
W wieku poprodukcyjnym	%	21,9

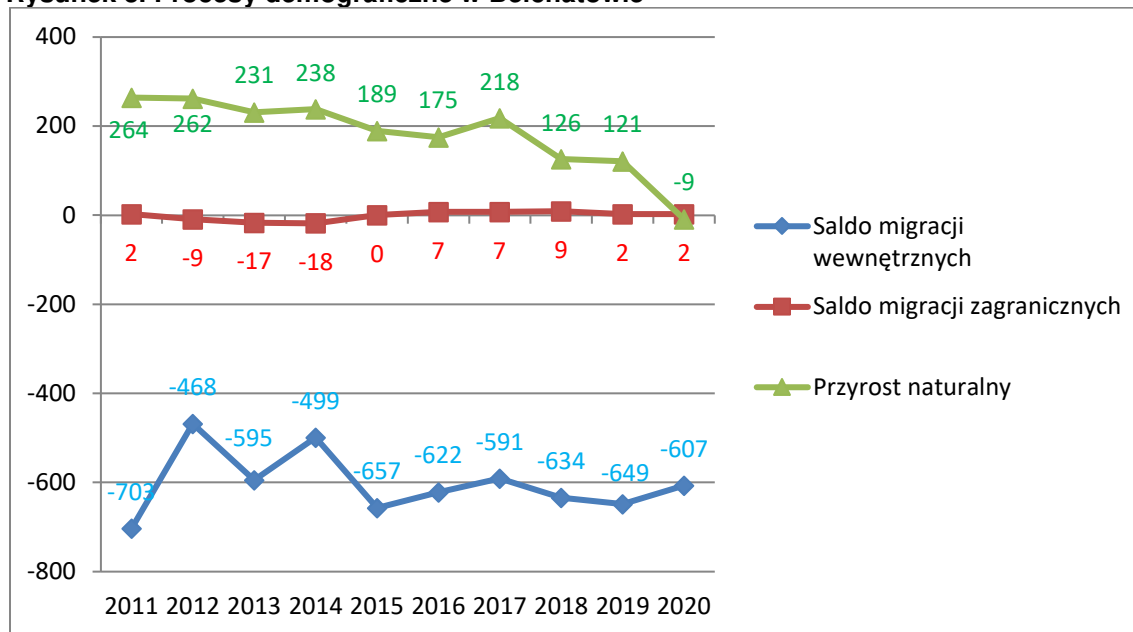
źródło: GUS

Tabela 2. Liczba ludności Bełchatowa w latach 2011-2020

Rok	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
2011	29 546	30 676	60 222
2012	29 457	30 575	60 032
2013	29 150	30 415	59 565
2014	28 981	30 324	59 305
2015	28 659	30 008	58 667
2016	28 485	29 841	58 326
2017	28 255	29 709	57 964
2018	27 932	29 500	57 432
2019	27 716	29 257	56 973
2020	27 410	29 009	56 419

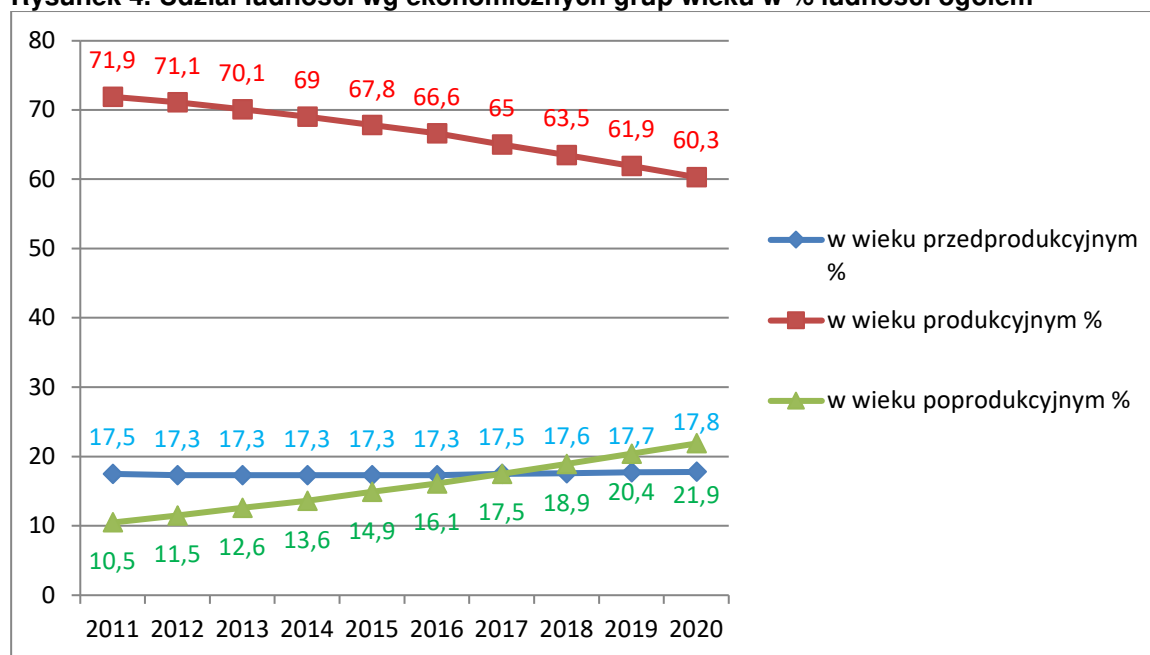
źródło: GUS

Rysunek 3. Procesy demograficzne w Bełchatowie



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 4. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem



źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że stan liczby ludności w ostatnich latach wykazuje tendencję malejącą. Wpływ na to ma ujemne saldo migracji przewyższające dodatni przyrost naturalny. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w dynamicznie zmniejszającej się populacji osób w wieku produkcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Bełchatowa zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Bełchatowa

Wskaźnik	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
Ogółem	osoba	1 913	1 523	1 438	1 150	1 306
Mężczyźni	osoba	766	530	481	384	453
Kobiety	osoba	1 147	993	957	766	853
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym						
Ogółem	%	4,9	4,0	3,9	3,3	3,8
Mężczyźni	%	3,8	2,7	2,5	2,1	2,5
Kobiety	%	6,2	5,6	5,6	4,6	5,4

źródło: GUS

1.3.3. Budowa geologiczna

Bełchatów położony jest w południowej części kredowej niecki łódzkiej, w niewielkiej odległości od jurajskiej elewacji przedborsko-radomszczańskiej. Od zachodu nieckę kredową ogranicza monoklina śląsko-krakowska. Południowa część miasta znajduje się w strefie przylegającej do głównej dyslokacji – rowu Kleszczowa. Najstarszymi utworami nawierconymi w obrębie miasta są osady triasu dolnego – pstrego piaskowca reprezentowanego przez iłowce, piaskowce, piaskowce mułowcowe oraz retu wykształconego w postaci dolomitów marglistych z gipsem i wapieniami. Trias środkowy reprezentują anhydryty, dolomity margliste i iłowce. Trias górny – kajper i retyk wykształcone są w postaci naprzemianległych osadów iłowcowo-mułowcowych z wtrąceniami gipsów. Jurę dolną reprezentują mułowce, piaskowce mułowcowe i iłowce, a jurę środkową mułowce i piaskowce wapniste oraz dolomity. Jura górna wykształcona jest w postaci dolomitów i margli mułowcowych. Miąższość osadów jury wynosi ponad 1 000 m. Utwory kredy dolnej reprezentowane są przez osady albu dolnego, środkowego i niższej części górnego wykształcone w postaci piaskowców. Kredę górną budują utwory najwyższej części albu górnego, cenomanu, turonu, koniak, santonu, kampanu i mastrychtu wykształcone jako wapienie margliste, wapienie, opoki i margle. Osady trzeciorzędu to piaski drobnoziarniste z domieszką mułków niebieskozielonych i zielonych, występujące w formach zapadliskowych bądź w zagłębieniach erozyjnodenuacyjnych. Ich miąższość jest zróżnicowana i ściśle związana z tektoniką podłoża mezozoicznego. Osady czwartorzędu występują na całym obszarze miasta Bełchatowa. Miąższość czwartorzędu jest zróżnicowana i wynosi przeciętnie 25-30 m. Zlodowacenia środkowopolskie w obrębie Bełchatowa są reprezentowane przez osady stadiału maksymalnego, interstadiału pilickiego i stadiału mazowiecko-podlaskiego. Utwory tych zlodowaceń występują na obszarze całego miasta i należą do nich różnorodne osady z różnych środowisk sedymentacyjnych, a więc są to: piaski i żwiry wodnolodowcowe, mułki zastoiskowe, gliny zwałowe, piaski z domieszką żwirów i głazami moren czołowych¹.

¹ Objąsnienia do mapy geośrodowiskowej Polski Arkusz Bełchatów (700), PIG, Warszawa 2004.

1.3.4. Warunki klimatyczne

Teren Bełchatowa znajduje się pod wpływem mas powietrznych charakterystycznych dla strefy klimatycznej Polski Środkowej, z dominacją napływu wilgotnych mas powietrza polarnomorskiego nad powietrzem kontynentalnym. Dominującymi wiatrami są wiatry z kierunku zachodniego – 47% o niskich prędkościach. Stosunkowo znaczący udział mają wiatry z kierunku wschodniego – 32%².

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,1°C. Najwyższe temperatury odnotowuje się w lipcu, średnio 19,6°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest natomiast styczeń ze średnią temperaturą -1,9°C. Roczna suma opadów wynosi średnio 701 mm. Największa ilość opadów przypada na lipiec i wynosi średnio 94 mm. Najsuchszym miesiącem jest natomiast luty z 43 mm opadów. Dominującymi wiatrami nad obszarem miasta są wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Najmniejszy udział jest wiatrów północno-zachodnich³.

Rysunek 5. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie Bełchatowa

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-1.9	-0.7	3.1	9	14.1	17.6	19.6	19.3	14.6	9.4	4.8	0.4
Min. Temperatura (° C)	-4.4	-3.8	-0.9	3.9	9	12.6	14.9	14.5	10.4	6.1	2.3	-1.7
Max. Temperatura (° C)	0.4	2.3	7.1	13.7	18.6	21.9	23.9	23.7	18.8	12.9	7.4	2.5
Opady / Opady deszczu (mm)	48	43	52	49	70	72	94	62	63	49	49	50
Wilgotność(%)	84%	82%	76%	67%	66%	65%	67%	66%	71%	78%	85%	84%
Deszczowe dni (d)	9	8	8	8	9	9	10	8	7	7	7	8

źródło: <https://pl.climate-data.org>

Analiza danych klimatycznych z wielolecia 1981-2015 oparta na materiale obserwacyjnym ze stacji synoptycznej w Sulejowie (ok. 36 km na wschód od Bełchatowa) wskazuje, że średnia roczna tendencja temperatury powietrza wykazuje wzrost o ok. 0,4°C na dekadę. Wzrastała, średnio o 3 dni w dziesięcioleciu, liczba dni z temperaturą maksymalną powyżej 30°C. Coraz więcej obserwowano także m.in. fal upałów (okresów z temperaturą powyżej 30°C utrzymujących się co najmniej 3 dni) i dni gorących (z temperaturą maksymalną powyżej 25°C). Znacząco obniżyła się liczba dni z temperaturą minimalną poniżej 0°C, poniżej -10°C oraz fal zimna – okresów trwających co najmniej 3 dni z temperaturą minimalną powietrza poniżej -10°C – o 2 dni w ciągu dekady. Roczna suma opadów wzrasta średnio o ok. 49 mm na dekadę. Liczba burz w roku zwiększa się o ok. 2,6 burzy na dekadę. Zaobserwowano minimalny spadek liczby dni z porywami wiatru powyżej 17 m/s, ale maksymalna prędkość wiatru wykazywała tendencję wzrostową.⁴

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

³ <https://pl.climate-data.org>

⁴ Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030, Warszawa 2017, Bełchatów 2019.

2. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028 jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w dokumentach gminnych.

2.1. Dokumenty międzynarodowe

➤ **Zrównoważona Europa 2030 – Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku**

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymaganym we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

➤ **Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym, prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka,
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast),

- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom),
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych,
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi,
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi,
- powstrzymanie niszczenia lasów,
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich,
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania),
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy,
- edukacja ekologiczna.

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

➤ **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

➤ **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

2.2. Dokumenty krajowe

➤ **Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny.
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta,
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich.
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki.
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

➤ **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost

ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyliła Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

➤ **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku**

Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

➤ **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

- Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
- Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,

- Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
- Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
- Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

➤ **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

➤ **Strategia Sprawne Państwo 2020**

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Sprawne Państwo 2020

Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju

- Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych.

Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów

- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych

- Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi.

Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego

Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego

- Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

➤ **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.

Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

➤ **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

➤ **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych.
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.
 - a) Rozbudowa infrastruktury wytwórczej energii elektrycznej.
 - b) Rozbudowa elektroenergetycznej infrastruktury sieciowej.

3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych.
 - a) Dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego oraz rozbudowa infrastruktury gazowej.
 - b) Dywersyfikacja dostaw ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury ropy naftowej i paliw ciekłych.
4. Rozwój rynków energii.
 - a) Rozwój rynku energii elektrycznej.
 - b) Rozwój rynku gazu ziemnego
 - c) Rozwój rynku produktów naftowych i paliw alternatywnych, w tym biokomponentów i elektromobilności.
5. Wdrożenie energetyki jądrowej.
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji
8. Poprawa efektywności energetycznej.

➤ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów,
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska,
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów,
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane

do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów),

- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami),
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów,
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.,
- 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów,
- 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych,
- 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK,
- 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

➤ **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne do 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2.3. Dokumenty wojewódzkie

➤ Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024

Uchwała Nr XXXI/415/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 grudnia 2016 r.

Obrano cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

CEL I: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,

2) Zagrożenia hałasem

CEL I: Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,

3) Pola elektromagnetyczne

CEL I: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,

4) Gospodarowanie wodami

CEL I: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,

CEL II: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,

5) Gospodarka wodno-ściekowa

CEL I: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,

6) Zasoby geologiczne

CEL I: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,

7) Gleby

CEL I: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CEL I: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,

9) Zasoby przyrodnicze

CEL I: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

CEL II: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

10) Zagrożenia poważnymi awariami

CEL I: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Na dzień sporządzania POŚ dla Miasta Bełchatowa w trakcie opracowywania jest „Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.”

➤ **Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030**

Uchwała Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

Cel strategiczny 3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń

- Cel operacyjny 3.1. Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska.
- Cel operacyjny 3.2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu.
- Cel operacyjny 3.3. Zwiększenie dostępności transportowej.
- Cel operacyjny 3.4. Nowoczesna energetyka w województwie.
- Cel operacyjny 3.5. Racjonalizacja gospodarki odpadami.

➤ **Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej**

Uchwała Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej.

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie łódzkim. Działania zaplanowane do realizacji w Programie ochrony powietrza dla strefy łódzkiej mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu.

➤ **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028**

Uchwała Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 czerwca 2017 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.

Cele krótkoterminowe 2016 – 2022:

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnowania żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia,
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji),
3. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do wytwarzanych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

4. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów,
 - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” – „mokre”,
 - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów (przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów), w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.,
5. zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
6. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
7. zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
8. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
9. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
10. należyte monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.) od 1 stycznia 2016 r.,
12. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do wskazanych celów na lata 2016-2022,
2. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych.

Na dzień sporządzania POŚ dla Miasta Bełchatowa w trakcie opracowywania jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031”.

- **Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie**

Uchwała Nr LII/650/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 maja 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie.

Okres krótkoterminowy

1. Zadania główne

- wymiana nawierzchni drogowej na nawierzchnię o ograniczonej hałaśliwości,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów.

2. Zadania wspomagające

- kontrola stanu nawierzchni drogowej,
- kontrola przestrzegania przepisów odnośnie prędkości ruchu,
- uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

Okres długoterminowy

1. Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

2. Nałożenie obowiązku sporządzenia przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania hałasu na odcinkach dróg objętych zdaniami w ramach okresu krótkoterminowego, w razie stwierdzenia przekroczeń na etapie sporządzania kolejnej mapy akustycznej.

2.4. Dokumenty powiatowe

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027**

Uchwała Nr XXVI/171/2020 Rady Powiatu Bełchatowskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027.

Wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

2) Zagrożenia hałasem

Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

3) Pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

4) Gospodarowanie wodami

Cel: System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

5) Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Bieżąca modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową.

6) Zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

7) Gleby

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.

9) Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

10) Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

2.5. Dokumenty gminne

➤ **Strategia Rozwoju Miasta Bełchatowa na lata 2015-2022**

Uchwała nr XIV/100/15 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 29 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Miasta Bełchatowa na lata 2015-2022.

CEL STRATEGICZNY: Zrównoważony rozwój Miasta z nowoczesną infrastrukturą i racjonalnie wykorzystywanymi zasobami środowiska

Cele operacyjne:

1. Poprawa funkcjonalności systemu publicznego transportu zbiorowego i obniżenie jego emisyjności.
2. Poprawa dostępności transportowo-komunikacyjnej miasta.
3. Rozwój systemu technicznej obsługi miasta.
4. Ochrona środowiska.

➤ **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025**

Uchwała nr XXIII/203/16 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025

Dokument wskazuje uwzględnianie w standardzie usług przewozów pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej aspektu ochrony środowiska naturalnego. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego wskazują unowocześnienie taboru, promocję usług transportu miejskiego, wykorzystanie roweru jako alternatywnego środka transportu.

➤ **Gminny Program Rewitalizacji Bełchatowa na lata 2016-2022**

Uchwała nr XXVIII/249/16 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 24 listopada 2016 r. w sprawie przyjęcia dokumentu Gminny Program Rewitalizacji Bełchatowa na lata 2016-2022.

Cel strategiczny Poprawa i ochrona środowiska naturalnego

Cele operacyjne:

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

1. Podniesienie jakości terenów zieleni oraz dostosowanie ich funkcji do potrzeb mieszkańców.
2. Utylizacja substancji szkodliwych oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych.
3. Zagospodarowanie terenów nad rzeką Rakówką.

➤ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa**

Uchwała 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.

Krótkoterminowe i średnioterminowe działania

- Obszar 1. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii.
- Obszar 2. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii.
- Obszar 3. Ograniczanie emisji w budynkach.
- Obszar 4. Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych.
- Obszar 5. Niskoemisyjny transport.
- Obszar 6. Gospodarka odpadami.
- Obszar 7. Gospodarka wodno-ściekowa.
- Obszar 8. Gospodarka przestrzenna.
- Obszar 9. Informacja i edukacja.
- Obszar 10. Administracja/inne.

Na dzień sporządzania POŚ Miasto Bełchatów jest w trakcie opracowywania nowego PGN, który będzie przedstawiony Radzie Miejskiej Bełchatowa w II połowie 2021 r.

➤ **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Miasta Bełchatowa**

Uchwała nr XXXVI/329/17 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Miasta Bełchatowa

Kierunki polityki przestrzennej dotyczące środowiska przyrodniczego

1. Ochrona zasobów przyrody.
2. Ochrona wód.
 - 2.1. Wody powierzchniowe.
 - 2.2. Wody podziemne.
3. Gleby.
4. Ochrona powietrza atmosferycznego.

Kierunki rozwoju systemów komunikacji

1. Kierunki rozwoju układu drogowo-ulicznego.
 - 1.1. Podstawowy układ drogowo-uliczny.
 - 1.2. Układ uzupełniający.
2. System komunikacji publicznej.
3. Drogi dla rowerów.

Kierunki polityki przestrzennej dotyczące infrastruktury technicznej

1. Zaopatrzenie w wodę.
2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.
 - 2.1. Kanalizacja sanitarna.
 - 2.2. Kanalizacja deszczowa.

3. Gospodarka odpadami.
4. System energetyczny.
 - 4.1. Zaopatrzenie w energię elektryczną.
 - 4.2. Zaopatrzenie w gaz.
 - 4.3. Zaopatrzenie w ciepło.
 - 4.4. Odnawialne źródła energii.
5. Obszary zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych.

➤ **Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030**

Uchwała nr XIX/143/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030.

Cel główny strategiczny: Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców i efektywnego funkcjonowania gospodarki w warunkach zmian klimatu

Cele operacyjne:

1. Wzmocnienie funkcji zieleni miejskiej w łagodzeniu skutków zmian klimatu.
2. Zwiększenie odporności miasta na powódzie nagłe (miejskie) i rzeczne.
3. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom w sytuacji ekstremalnych zjawisk związanych ze zmianami klimatu.
4. Poprawa funkcjonowania infrastruktury usług publicznych w obliczu zmian klimatu.

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

Uchwała nr XX/150/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Założeń do Planu Zaopatrzenia Bełchatowa w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe.

Kierunek działania 1. Wspieranie efektywności energetycznej oraz promowanie gospodarki niskoemisyjnej w mieście.

Kierunek działania 2. Rozwój i utrzymanie infrastruktury technicznej na poziomie pozwalającym na zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z założeniami rozwojowymi miasta.

Kierunek działania 3. Rozwój i wsparcie dla rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych w mieście.

Kierunek działania 4. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych w zakresie gospodarki paliwami i energią w mieście.

➤ **Strategia elektromobilności dla Miasta Bełchatowa na lata 2020-2036**

Uchwała nr XXVI/182/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 30 września 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii elektromobilności dla Miasta Bełchatowa na lata 2020-2036.

Cel strategiczny 1. Elektromobilność w samorządzie.

Cel strategiczny 2. Elektromobilna komunikacja miejska.

Cel strategiczny 3. Elektromobilny transport indywidualny.

Cel strategiczny 4. Elektromobilne, świadome społeczeństwo.

Cel strategiczny 5. Inteligentne miasto.

➤ **Wyznaczenie obszaru i granic Aglomeracji Bełchatów**

Uchwała nr XXIX/214/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Bełchatów.

3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie Bełchatowa, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. *Program* wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w Bełchatowie w odniesieniu do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powierzchni ziemi i gleb, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, ochrony przed poważnymi awariami, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Bełchatowa.

Charakterystyka miasta Bełchatów

Miasto Bełchatów położone jest w południowej części województwa łódzkiego, w powiecie bełchatowskim i sąsiaduje ze wszystkich stron z gminą wiejską Bełchatów. Zgodnie z danymi

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

GUS na dzień 31.12.2020 r. Bełchatów zamieszkiwało 56 419 osób, z czego 27 410 stanowili mężczyźni, natomiast 29 009 kobiety. Powierzchnia Bełchatowa wynosi 35 km² co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 1 612 os./km².

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Bełchatowa. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji uwzględniające stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska, a także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie miasta. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami, które mają być realizowane na terenie miasta przez Urząd Miasta Bełchatowa, instytucje i przedsiębiorstwa.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 6. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziałach 5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie oraz 6.5. Źródła finansowania, przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

4. Ocena stanu środowiska na terenie Bełchatowa

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- wybuchy wulkanów – obecnie jest około 450 czynnych wulkanów (popioły i gazy wulkaniczne: dwutlenek węgla – CO₂, dwutlenek siarki – SO₂, siarkowodór -H₂S i in.),
- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów, sawann, stepów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gejzery (siarkowodór- H₂S, arsen i inne metale ciężkie),
- gleby i skały ulegające erozji, burze piaskowe (pyły),
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji to:

1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),

- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 4. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył PM10 i PM2,5	spalanie paliw, transport samochodowy, pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO_x(suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach, procesy technologiczne
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O₃ (ozon)	powstaje naturalnie w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

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

- **Pył zawieszony** – są to cząstki unoszące się w powietrzu, m.in. tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można PM_{2,5} – cząstki o średnicy do 2,5 μm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra (uważane przez WHO za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne) oraz PM₁₀ - cząstki o średnicy do 10 μm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne. Pyły mogą powodować choroby układu oddechowego, problemy z oddychaniem, zapalenie płuc, oskrzeli,
- **Benzo(a)piren** – powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła,
- **Dwutlenek siarki** – powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych,
- **Tlenki azotu** – powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach,
- **Tlenek węgla** – ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która 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 odporność immunologiczną organizmu,
- **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,
- **Dioksyiny** – kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odporność immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy,
- **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 zmniejszać odporność immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM₁₀ oraz benzo(a)pirenem. W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- rozwój wykorzystania OZE,
- upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,

- promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

4.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie Bełchatowa

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie Bełchatowa (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1. Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Na terenie Bełchatowa sieć eksploatowana jest przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bełchatowie. PEC nie posiada własnego źródła ciepła, cała energia jest kupowana od PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów i ECO-ABC Sp. z o.o. w Bełchatowie (spalarnia odpadów medycznych – ciepło z tego źródła ma charakter marginalny). Głównym źródłem energii cieplnej z Elektrowni są trzy ucieplnione bloki energetyczne 10, 11 i 12. Każdy z bloków zasila po trzy wymienniki para/woda z upustów 3, 4 o znaczącym skojarzeniu i 7 upustu turbin. Proces wytwarzania ciepła systemowego następuje w układzie skojarzonym z energią elektryczną (kogeneracja). Część strumienia pary po częściowym przepracowaniu w turbinie, która napędza generator wytwarzający energię elektryczną, kierowana jest poprzez upusty na wymienniki do produkcji ciepła w wodzie lub kierowana jest bezpośrednio do odbiorców, jako para technologiczna. Nośnikiem energii cieplnej kierowanym do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta jest

woda zdemineralizowana odgazowana termicznie z korekcją fosforanowo kotaminową. Łączna moc osiągalna Elektrowni Bełchatów wynosi 5 342 MW. Ciepło pochodzi ze spalania paliw konwencjonalnych (węgla brunatnego i oleju opałowego). Dwanaście kotłów, każdy o mocy cieplnej osiągalnej 872 MW, zasila parą w systemie blokowym dwanaście turbozespołów z turbinami parowymi upustowo-kondensacyjnymi typu 18K370, każda o mocy elektrycznej zainstalowanej 370 MW, wytwarzających ciepło w kogeneracji.

Bełchatów należy do miast o dużym stopniu ucieplownienia centralnego. Ciepło z miejskiego systemu ciepłowniczego dostarczane jest do ok. 90% mieszkańców miasta. Długość magistrali ciepłowniczej 2 x DN 700 od Elektrowni Bełchatów do PEC wynosi 11,7 km. Długość sieci ciepłowniczej układu miejskiego (bez magistrali, zakres średnic od DN 600 do DN 20) wynosiła na koniec 2018 r. 140,6 km, 2019 r. 144,5 km, a na koniec 2020 r. 147 km. PEC systematycznie prowadzi prace budowlane i modernizacyjne na sieciach ciepłowniczych. W latach 2019-2020 zmodernizował 52 węzły ciepne, 5 852,16 m sieci ciepłowniczej, wyremontował 1 063,36 m sieci napowietrznej oraz wybudował 3 608 m sieci ciepłowniczej i 103 przyłącza za kwotę 17 959 887,22 zł.

Na terenie miasta działają również kotłownie lokalne obiektów użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wytwarzających ciepło na potrzeby własne. Paliwem wykorzystywanym w wymienionych kotłowniach jest olej opałowy, gaz ziemny oraz paliwo stałe. Odbiorcy indywidualni nie włączeni do miejskiej sieci ciepłowniczej opalają budynki mieszkalne węglem kamiennym, chociaż procesem ciągłym jest modernizacja lokalnych kotłowni węglowych związanych z przejściem na paliwo ekologiczne np.: gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub ekologiczne spalanie węgla i drewna w nowoczesnych wysokosprawnych kotłach⁵.

System gazowniczy

Zaopatrzenie w gaz na poziomie średniego i niskiego ciśnienia jest obsługiwane przez PSG Sp. z o.o., Oddział w Łodzi. Teren miasta podlega pod Rejon Dystrybucji Gazu w Piotrkowie Trybunalskim. Bełchatów jest miastem w dużej części zgazyfikowanym. Charakterystykę sieci gazowej przedstawiono w tabeli.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Bełchatowa

Wskaźnik	Jednostka	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci ogółem	m	61 960	62 126	64 947
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	2 653	2 683	2 722
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	2 529	2 557	2 595
Odbiorcy gazu	gosp.	17 223	17 194	16 864
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	541	583	693
Zużycie gazu ogółem	MWh	31 259,7	31 163,2	31 918,2
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	8 656,5	8 520,2	12 002,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	46 682	46 107	44 721

⁵ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017. PEC.

Wskaźnik	Jednostka	2017	2018	2019
Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	80,5	80,3	78,5

źródło: GUS

2. Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Źródłem zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza dla Bełchatowa mogą być także liczne zakłady przemysłowe wprowadzające gazy i pyły do powietrza zlokalizowane w sąsiednich gminach powiatu bełchatowskiego.

Zgodnie z informacją udostępnioną przez Starostwo Powiatowe w Bełchatowie na terenie miasta istnieje 8 podmiotów, które posiadają pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

1. Krystyna Kuśmierk, Andrzej Bąk, Jacek Benben, Witold Derlatka, Jakub Jarząbek, „PERLIPOL II” Krystyna Kuśmierk, Andrzej Bąk, Jacek Benben, Witold Derlatka, Jakub Jarząbek s.c., 97-400 Bełchatów, ul. Przemysłowa 6.
2. „REBUD” C. Krygier, M. Michalski, W. Remba sp. j., 97-400 Bełchatów, ul. Gen. Czyżewskiego 50.
3. „BAUMIT” Sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, ul. Przemysłowa 6.
4. RAMB Sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, Piaski 2 – dotyczy instalacji do produkcji urządzeń odwodnienia.
5. Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe „Betrans” Sp. z o.o., ul. Kalisko 13, 97-400 Bełchatów.
6. Humax Poland Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 4, 97-400 Bełchatów.
7. Nuritech S. k., S. r. o., ul. Przemysłowa 4, 97-400 Bełchatów.
8. BINŹ S. A., ul. Olsztyńska 3, 97-400 Bełchatów.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wielkości emisji z zakładów przemysłowych.

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych

Wskaźnik [t/r]	2018	2019
Emisja zanieczyszczeń gazowych		
ogółem	6 337	6 738
tlenki azotu	56	12
tlenek węgla	52	8
dwutlenek węgla	6 281	6 726
Emisja zanieczyszczeń pyłowych	39	12

źródło: GUS

3. Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie Bełchatowa obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport publiczny,

- transport kolejowy.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie miasta nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

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_x 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. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: *Motoryzacja a środowisko*, J. Jakubowski

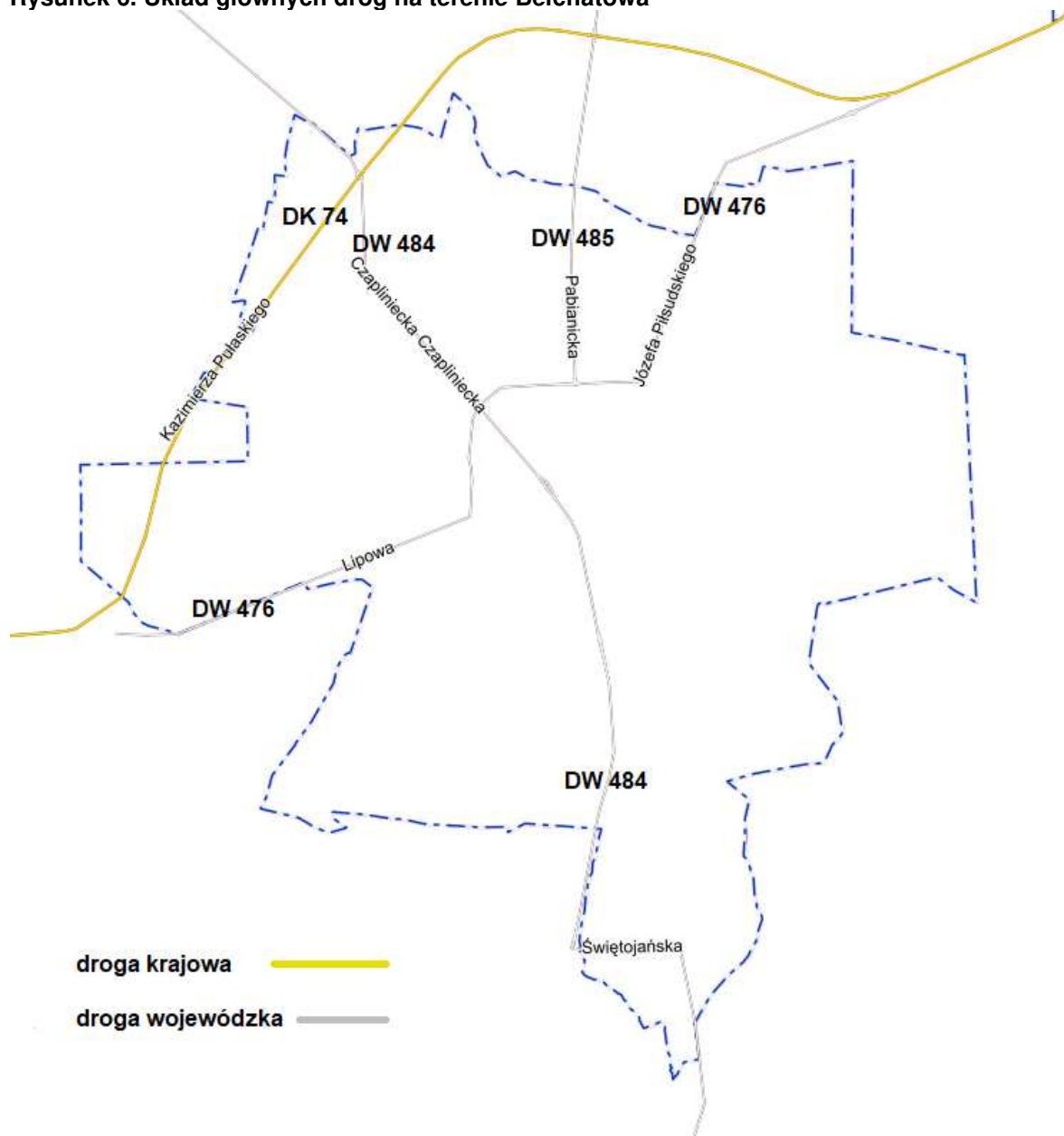
Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Sieć komunikacyjna miasta składa się z traktów samochodowych⁶:

- droga krajowa nr 74 relacji droga 8 /Węzeł Wieluń/ – Bełchatów – Piotrków Trybunalski – Sulejów – Kielce – Opatów – Kraśnik – Janów Lubelski – Gorajce – Zamość – Hrubieszów – Zosin – granica państwa (długość na terenie miasta wynosi 5,262 km),
- droga wojewódzka nr 476 relacji droga 74 – Bełchatów – droga 74 (długość na terenie miasta wynosi ok. 8 km),
- droga wojewódzka nr 484 relacji Buczek – Zelów – Bełchatów – Kamieński (długość na terenie miasta wynosi 8,121 km),
- droga wojewódzka nr 485 o przebiegu Pabianice – Wadlew – Bełchatów (długość na terenie miasta wynosi 1,742 km),
- drogi powiatowe (o łącznej długości 21,264 km):
 - 1909E – ul. Grabowa, ul. Cegielniana,
 - 1911E – ul. Sienkiewicza, ul. Olsztyńska,
 - 1912E – ul. Kwiatowa, Pl. Wolności, ul. Czyżewskiego,
 - 1914E – ul. Południowa,
 - 1931E – ul. Piotrkowska,
 - 1932E – ul. Wyszyńskiego,
 - 1933E – ul. Okrzei,
 - 1934E – ul. 1 Maja,
 - 1936E – ul. Zamoście,
- drogi gminne o długości 130 km.

⁶ Wykaz dróg krajowych i wojewódzkich wraz z numeracją i przebiegiem, GDDKiA. Wykaz dróg, ZDP.

Rysunek 6. Układ głównych dróg na terenie Bełchatowa



źródło: belchatow.e-mapa.net

Transport publiczny

Jednostką odpowiedzialną za świadczenie usług z zakresu komunikacji miejskiej Miasta Bełchatowa jest Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Bełchatowie. Infrastruktura komunikacji autobusowej składa się z 10 linii autobusowych. Od 2015 r. prowadzone są bezpłatne przejazdy na wszystkich liniach komunikacji miejskiej w granicach administracyjnych miasta. Zgodnie z przeprowadzoną na potrzeby Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2019-2020 ankietyzacją mieszkańców, 59% osób deklaruowało korzystanie z komunikacji miejskiej. Tabór autobusowy w ostatnich latach został zmodernizowany i wyposażony w 3 pojazdy o napędzie elektrycznym oraz 3 autobusy napędzane silnikiem Diesla spełniające normę emisji spalin EURO 6. Koszt zakupu wyniósł 10 896 570,00 zł, w tym dofinansowanie z RPO 7 300 670,70 zł.

Usługi komunikacji międzygminnej, międzypowiatowej i międzynarodowej świadczone są przez przedsiębiorstwa:

- PKS w Bełchatowie Sp. z o.o.,
- PKS Radomsko Sp. z o.o.,
- Zakład Komunalny „Kleszczów” Sp. z o.o.,
- Dylizans-Bus,
- Przewozy Autokarowe Jaguar Katarzyna Kusiak,
- SINDBAD – komunikacja międzynarodowa.

Transport kolejowy

Na terenie Bełchatowa nie funkcjonują pasażerskie połączenia kolejowe. Istnieje tylko transport kolejowy towarowy. Jednotorowa, niezelektryzowana linia nr 24 Piotrków Trybunalski-Zarzecze obsługuje zakłady w okolicach Rogowca, m.in. Kopalnię Węgla Brunatnego Bełchatów oraz Elektrownię Bełchatów.

Ścieżki rowerowe

Na terenie miasta funkcjonuje sieć dróg rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych. Długość ścieżek rowerowych zgodnie z danymi GUS wynosi 40,3 km, w tym pod zarządem Miasta 26,7 km. Sieć jest regularnie rozbudowywana o nowe drogi rowerowe i ciągi pieszo-jezdne, co przyczynia się do przesiadania się coraz większej liczby osób na rower i tym samym do obniżenia zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu z transportu samochodowego.

4. Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza może być spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości i drewna oraz spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Miasto Bełchatów posiada Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęty Uchwałą nr XXXV/313/17 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 25 maja 2017 r. Ok. 90% mieszkańców jest podłączonych do sieci ciepłowniczej. Inwentaryzacja emisji objęła blisko 600 obiektów oraz instalacji, nie obejmowała one jednak budynków mieszkalnych ogrzewanych paliwami stałymi. W celu ograniczenia „niskiej emisji” przewidziano rozbudowę sieci ciepłowniczej, zamianę kotłowni węglowych na niskoemisyjne, termomodernizację budynków, czy też rozbudowę sieci gazowej⁷. Na dzień sporządzania POŚ Miasto Bełchatów jest w trakcie opracowywania nowego PGN, który będzie przedstawiony Radzie Miejskiej Bełchatowa w II połowie 2021 r.

Miasto w ostatnich latach realizuje takie działania jak projekt pn. „Likwidacja źródeł niskiej emisji na terenie miasta Bełchatowa w ramach PONE”, dofinansowany ze środków WFOŚiGW, w ramach którego dokonano w latach 2017-2018 wymiany 154 starych źródeł ciepła opalanych paliwami stałymi. Wysokość dofinansowania dla mieszkańców wyniosła 943 146,00 zł. W latach 2019-2021 realizowany jest projekt pn. „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ciepła na terenie miasta Bełchatowa”. Wyplacono dotacje w ramach dofinansowania kosztów realizacji inwestycji ograniczających emisję zanieczyszczeń pyłowych w budynkach mieszkalnych na terenie miasta w 2019 r. dla 34 inwestorów na kwotę 170 000,00 zł, a w 2020 r. dla 37 inwestorów na kwotę 185 000,00 zł.

⁷ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

5. Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transport materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

4.1.3. Jakość powietrza⁸

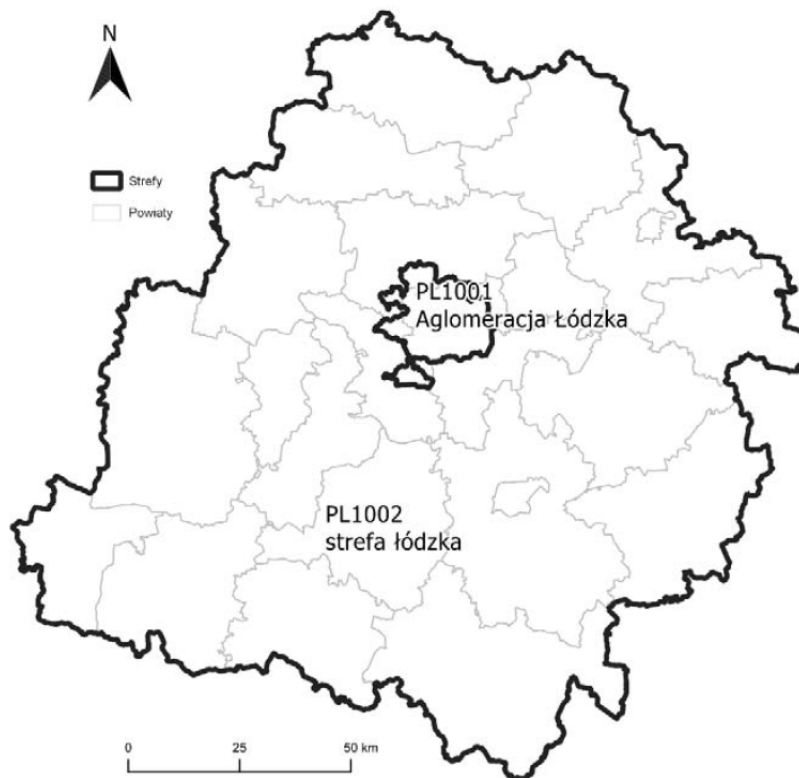
Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz 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.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Województwo łódzkie zostało podzielone na 2 strefy: Aglomeracja Łódzka obejmująca miasto Łódź i gminy Pabianice, Zgierz, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki, oraz strefa łódzka w skład której wchodzi pozostała część województwa.

Rysunek 7. Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza



źródło: GIOŚ

⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ, Łódź 2021.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

Substancjami, których stężenia uwzględnia się w ocenie w celu ochrony zdrowia ludzi są dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM_{2,5} i PM₁₀, a także ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) i benzo(a)piren (B(a)P) zawarte w pyłe PM₁₀. W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się dwutlenek siarki (SO₂), tlenek azotu (NO) i ozon (O₃).

Na terenie Bełchatowa od 01.01.2017 r. znajduje się stacja manualna zlokalizowana przy ul. Edwardów 5. Wyniki z ostatnich lat przedstawiono poniżej.

Tabela 8. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie

Kryterium	Wynik			
	2017	2018	2019	2020
pył zawieszony PM10				
Stężenia średnie roczne [µg/m ³]	29,35	30,00	26,00	22,00
Poziom dopuszczalny dla stężenia średniego rocznego [µg/m ³]	40,00			
Liczba dni z przekroczeniem dobowej normy wynoszącej 50 [µg/m ³]	34	32	17	9
Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami	35			
benzo(a)piren				
Stężenia średnie roczne [ng/m ³]	2,58	2,00	2,00	2,00
Poziom docelowy dla stężenia średniego rocznego [ng/m ³]	1,00			

źródło: GIOŚ

Jak widać z powyższego zestawienia na terenie Bełchatowa występują przekroczenia, sięgające 100%, poziomu docelowego benzo(a)piranu oraz zmniejsza się stężenie pyłu PM₁₀.

Klasyfikacja stref

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonano w ramach państwowego monitoringu środowiska w strefach, które sklasyfikowano na podstawie poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 845), Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- **poziom dopuszczalny** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- **poziom docelowy** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,
- **poziom celu długoterminowego** oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- 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 przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu	ochrona zdrowia ludzi	D1	utrzymanie stężeń

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
długoterminowego	i ochrona roślin ozon O ₃		zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

źródło: GIOŚ

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

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
strefa łódzka	A	A	A	A	A*	C	A	A	A	A	C	C1*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

* Dla pyłu PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza (obowiązująca do 2019 r.) strefa uzyskała klasę A

źródło: GIOŚ

Strefę łódzką obejmującą Bełchatów zaliczono do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Do klasy C1 zakwalifikowano strefę z powodu przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} dla II fazy obowiązującej od 2020 r. Ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu zaliczono do klasy D2. Dla pozostałych substancji strefę zaliczono do klasy A, oznaczającej poziom stężenia nieprzekraczający poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

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

Tabela 11. Klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

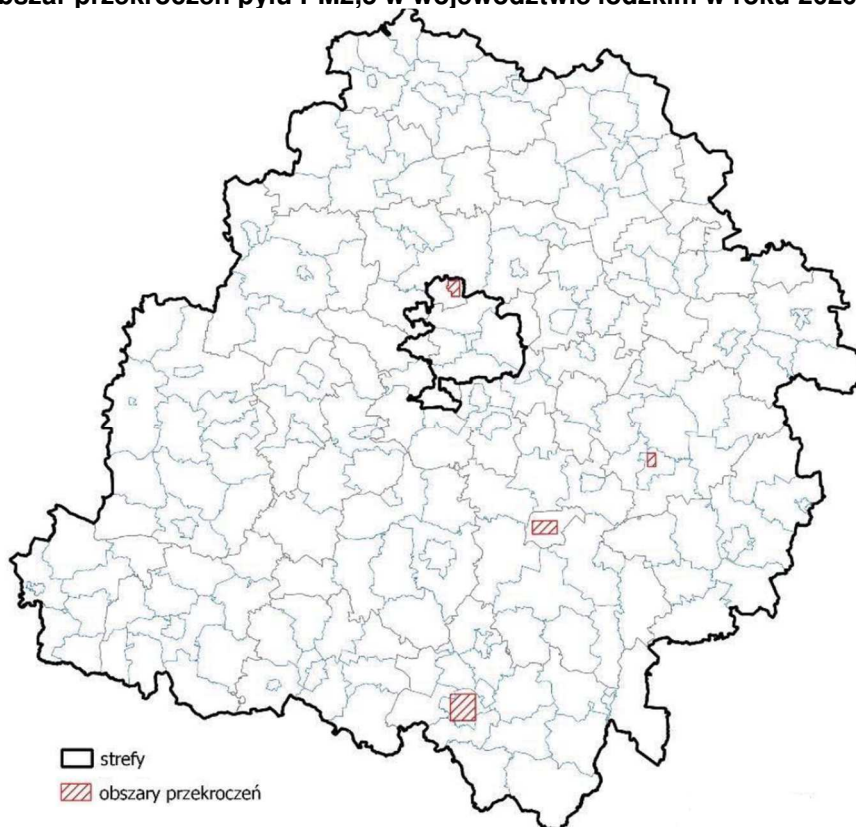
Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa łódzka	A	A	A*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

źródło: GIOŚ

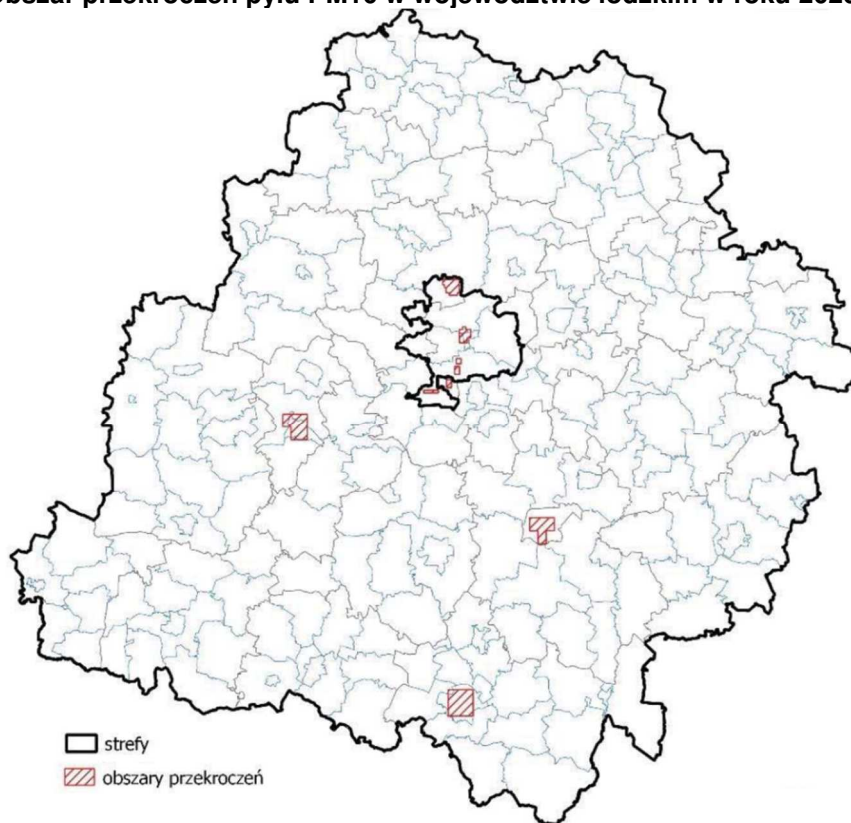
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla pyłu PM_{2,5}, PM10 i benzo(a)pirenu.

Rysunek 8. Obszar przekroczeń pyłu PM_{2,5} w województwie łódzkim w roku 2020



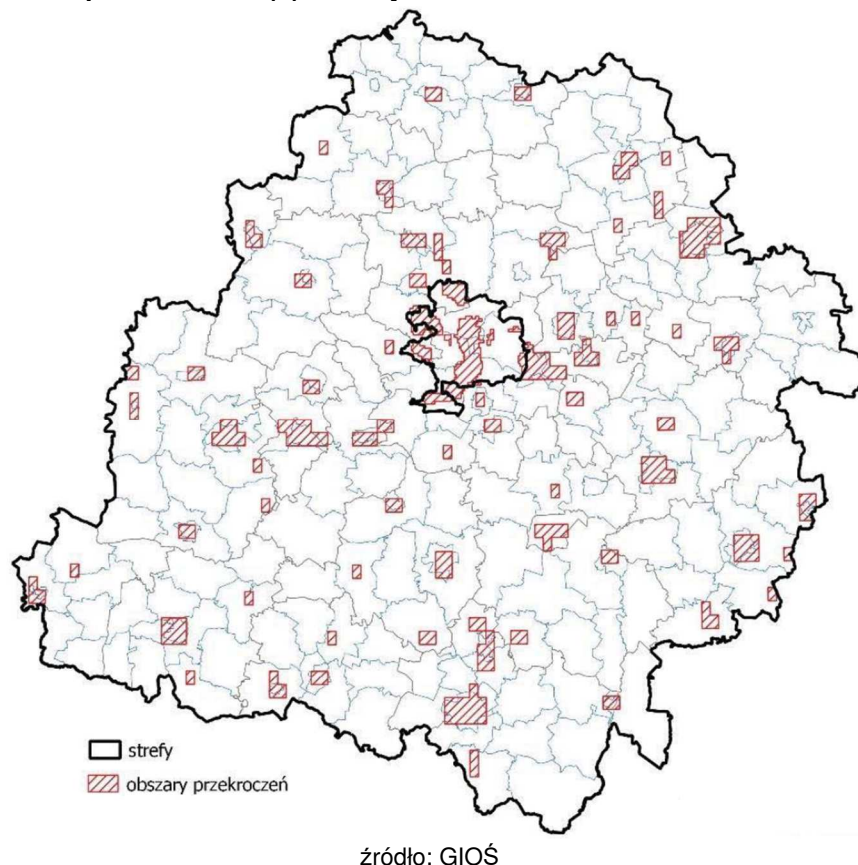
źródło: GIOŚ

Rysunek 9. Obszar przekroczeń pyłu PM₁₀ w województwie łódzkim w roku 2020



źródło: GIOŚ

Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie łódzkim w roku 2020



4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

W styczniu 2021 r. Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. oddał do użytku instalację stabilizacji osadów ściekowych w Zamkniętych Komorach Fermentacyjnych na Oczyszczalni Ścieków w Bełchatowie. W ramach inwestycji wybudowano instalację składającą się m.in. z dwóch szczelnie przykrytych kopytami zbiorników – Zamkniętych Komór Fermentacyjnych (ZKF) oraz z instalacji biogazowej. Każda z wybudowanych komór ma wysokość ponad 17 m, średnicę 12,60 m i pojemność ok. 2 000 m³. Wewnątrz ZKF osad podgrzewany jest do temperatury 37-38°C i mieszany mieszadłem z rurą centralną, zamontowanym w centralnej części kopyty. Proces fermentacji mezofilowej trwa około 36 dni. W tym czasie gaz zbierający się w górnej części zbiornika przekierowywany jest najpierw do instalacji odsiarczającej, a następnie do zbiornika membranowego o pojemności ok. 1500 m³. Stamtąd kierowany jest na stację uzdatniania biogazu, a dalej na odbiorniki biogazu – agregaty kogeneracyjne lub kocioł olejowo-biogazowy. Ewentualny nadmiar biogazu spalany jest w pochodni. Wybudowana instalacja biogazowa produkuje dziennie obecnie ponad 2 tys. m³ biogazu, a następnie spala go w układzie kogeneracyjnym, gdzie uzyskiwana jest skojarzona energia elektryczna i ciepła. W chwili obecnej średnia produkcja energii elektrycznej wynosi ok. 200 kW/h, natomiast cieplnej ok. 300 kW/h. Energia elektryczna wykorzystywana jest na potrzeby własne oczyszczalni ścieków do zasilania urządzeń wykorzystywanych do przeróbki osadów ściekowych i technologii oczyszczalni ścieków. Energia cieplna natomiast wykorzystywana jest na cele technologiczne w zakresie ogrzewania ZKF i słonecznej suszarni osadów. Koszt przedsięwzięcia wyniósł 23 209 305,94 zł⁹.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadk określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Przez Bełchatów przepływa rzeka Rakówka, będąca prawym dopływem rzeki Widawki. Na całej jej długości nie występują ograniczenia lokalizacyjne wobec elektrowni wodnych¹⁰.

⁹ Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie.

¹⁰ Analiza możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce energetycznej województwa łódzkiego, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Łódź 2007.

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren Bełchatowa leży w strefie III (korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



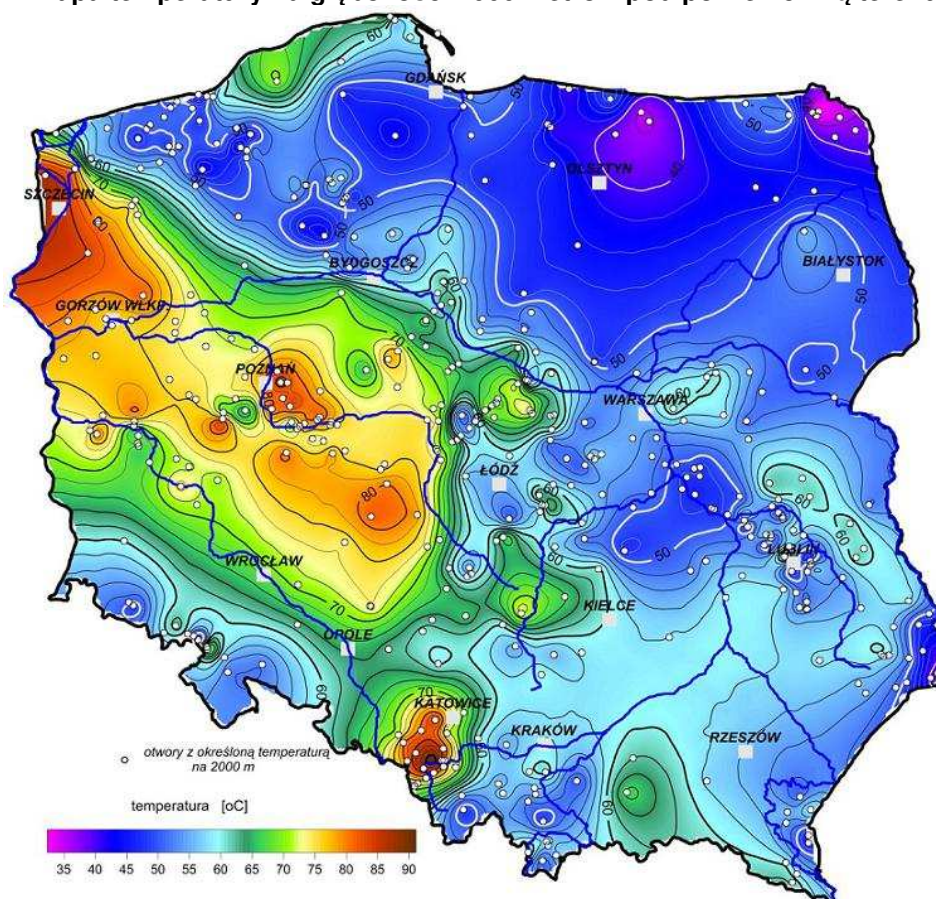
źródło: imgw.pl

Przy lokalizacji siłowni wiatrowych należy uwzględnić odległość od siedzib ludzkich, która powinna wynosić co najmniej 500 m. Dodatkowo występują ograniczenia lokalizacyjne krajobrazowe oraz sozologiczne (hałas). Bełchatów oraz rejony otaczające posiadają korzystne warunki do lokowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej w obszarze nieobjętym strefą buforową¹¹.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Na terenie Bełchatowa, w chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną.

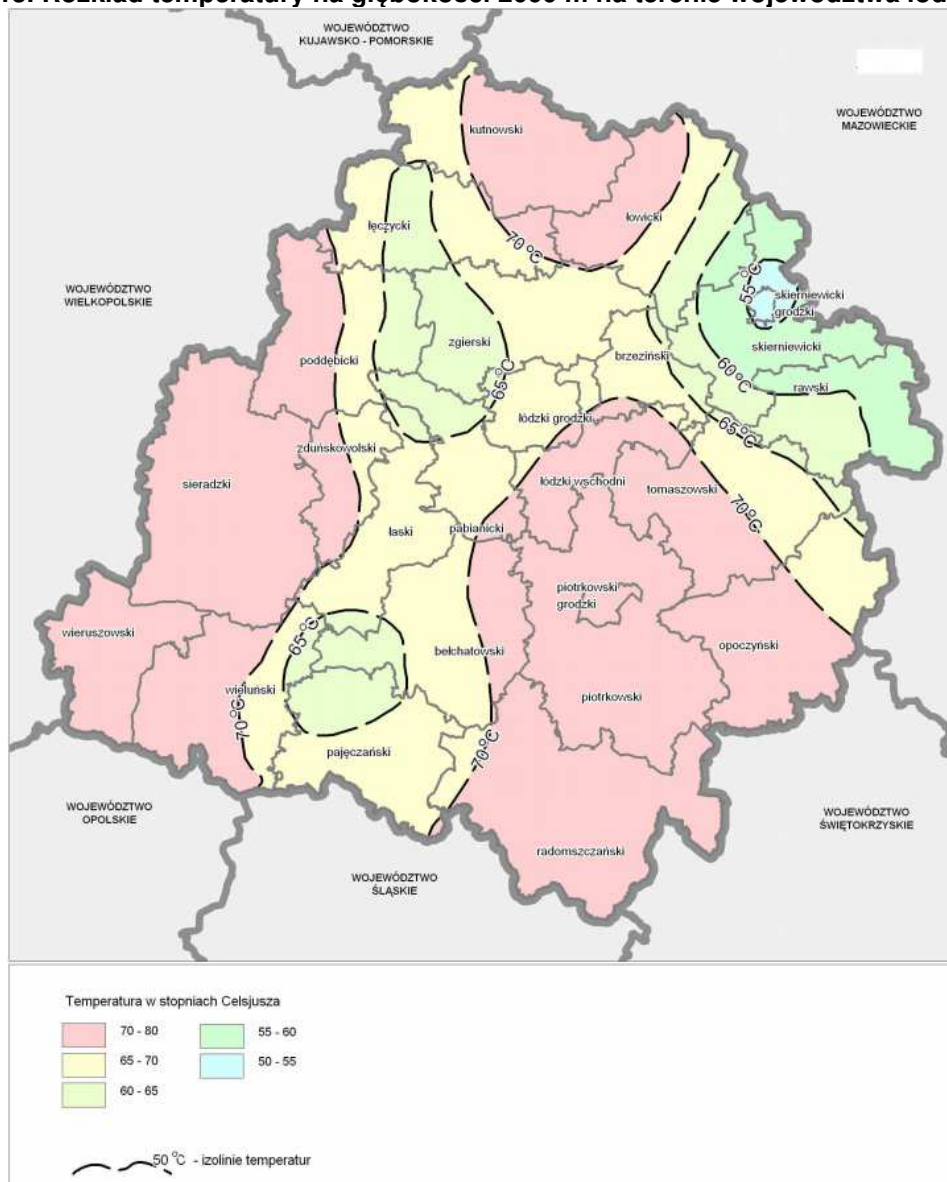
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu



źródło: PIG

¹¹ Analiza możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce energetycznej województwa łódzkiego, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Łódź 2007.

Rysunek 13. Rozkład temperatury na głębokości 2000 m na terenie województwa łódzkiego

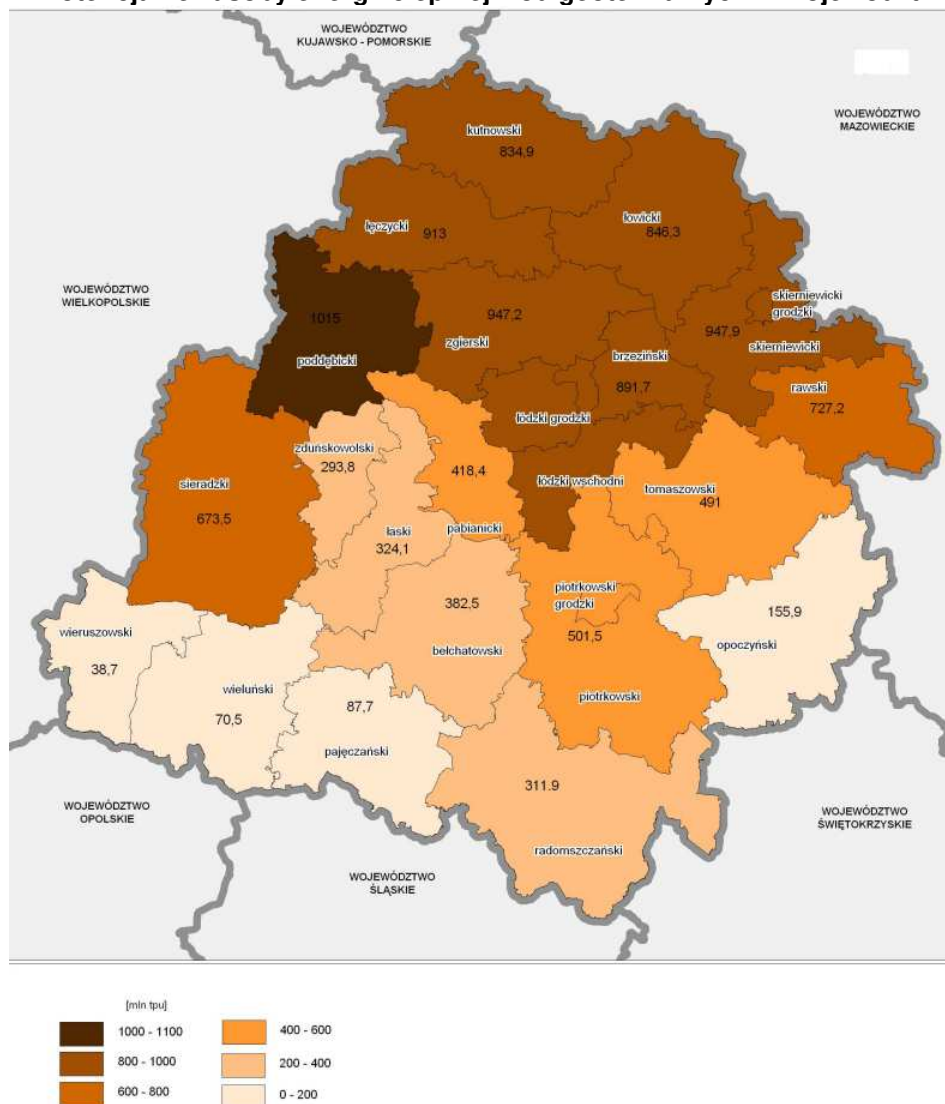


źródło: Analiza możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce energetycznej województwa łódzkiego

Pod względem zasobów energii cieplnej obszar powiatu bełchatowskiego, a tym samym Bełchatowa został sklasyfikowany jako teren o średnich zasobach energii zgromadzonej w postaci wód termalnych, w porównaniu do innych powiatów województwa łódzkiego. Potencjalne zasoby energii cieplnej w wodach geotermalnych wynoszą 382,5 mln tpu (tona paliwa umownego [węgla], 1 tpu=29 GJ). Wody termalne zgromadzone w zbiornikach położonych na obszarze Bełchatowa pozwalają na optymistyczne założenie, że na tych terenach możliwy jest rozwój balneoterapii. W celu poczynienia jakichkolwiek inwestycji należałoby przede wszystkim wykonać odwierty, które pozwoliłyby na dokładniejsze zbadanie potencjału wód geotermalnych¹². Warto także zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.

¹² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

Rysunek 14. Potencjalne zasoby energii cieplnej wód geotermalnych w województwie łódzkim

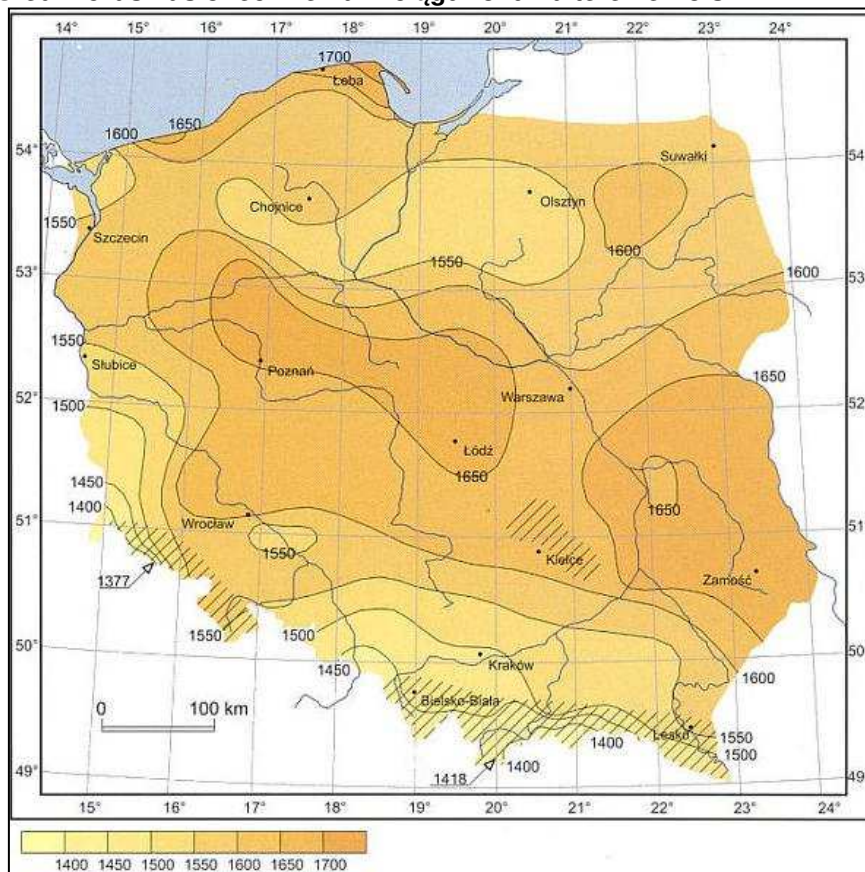


źródło: Analiza możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce energetycznej województwa łódzkiego

Energia słońca

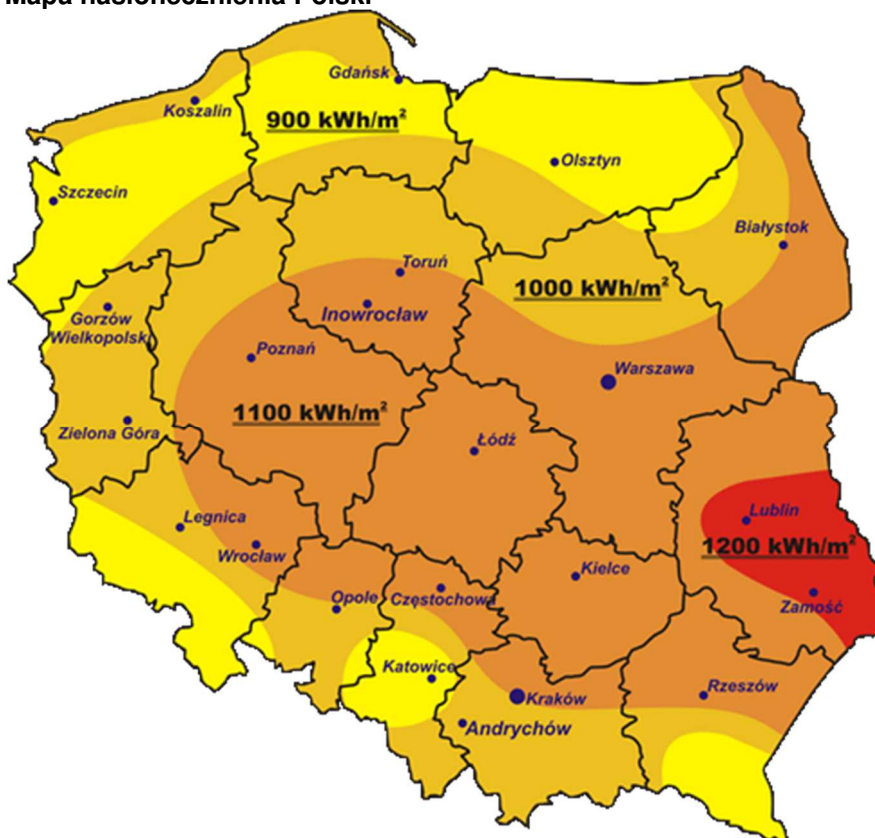
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób – do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 15. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski



źródło: cire.pl

Bełchatów zlokalizowany jest w strefie o umiarkowanym nasłonecznieniu. Ilość energii promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni poziomej w ciągu roku wynosi 985 kWh/m², średnie usłonecznienie wynosi 1500 godzin na rok. Warunki meteorologiczne charakteryzują się bardzo nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym. Około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno-letniego¹³.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

Instalacje OZE na terenie Bełchatowa

Urząd Regulacji Energetyki prowadzi rejestr wytwórców energii w małych instalacjach, tj. takich, których łączna moc zainstalowana elektryczna jest większa niż 50 kW i mniejsza niż 500 kW. Wykaz wytwórców na dzień 19.05.2021 r. przedstawiono w tabeli.

Tabela 12. Rejestr wytwórców energii w małych instalacjach OZE

Nazwa wytwórcy	Rodzaj instalacji OZE	Data wpisu
DENTAMED Zespół Prywatnych Gabinetów Lekarskich i Stomatologicznych Iwona Śmiałek-	energia promieniowania słonecznego	14.09.2016

¹³ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

Nazwa wytwórcy	Rodzaj instalacji OZE	Data wpisu
Tokarz		
Firma Produkcyjno- Usługowa Metaco Krzysztof Stelmaszczyk	energia promieniowania słonecznego	20.09.2019
Perlipoł K.Kuśmirek, G.Derlatka, J.Benben Spółka jawna	energia promieniowania słonecznego	09.07.2020

źródło: URE

Ponadto na wielorodzinnym komunalnym budynku mieszkalnym przy ul. Czaplinieckiej 44D („Felek”) znajduje się instalacja fotowoltaiczna na potrzeby c.w.u. – instalacja fotowoltaiczna złożona z paneli monokrystalicznych lub polikrystalicznych, krzemowych o mocy min. 45 kWp i minimalnej rocznej sprawności 16,5%, wraz z automatyką i instalacją odgromową. W granicach miasta występują także mikroinstalacje OZE wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne) montowane na budynkach użyteczności publicznej (w latach 2020-2021 w Szkole Podstawowej Nr 1 i Nr 12) oraz domach jednorodzinnych.

4.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, na przestrzeni następujących lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Miasto Bełchatów w 2020 r. przyjęło *Strategię adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Bełchatowa*. Na jej potrzeby dokonano szczegółowej diagnozy, w której oceniono warunki klimatyczne miasta, wrażliwość miasta na zmiany klimatyczne oraz potencjał adaptacyjny miasta do reagowania na zagrożenia związane ze zmianami klimatu. Na podstawie diagnozy przyjęto cele i działania adaptacyjne, które służyć będą zapewnieniu wysokiej jakości życia mieszkańców Bełchatowa i efektywnego funkcjonowania gospodarki w warunkach zmian klimatu, rozwijaniu zdolności adaptacyjnej do zmian klimatu miasta poprzez zapewnienie podmiotom na poziomie lokalnym dostępu do wiedzy na temat adaptacji do zmian klimatu oraz realizacji celów adaptacyjnych określonych w unijnej i krajowej strategii adaptacji do zmian klimatu. W ramach Strategii zaplanowano działania służące zapewnieniu zabezpieczenia mieszkańców miasta przed skutkami ekstremalnych zjawisk związanych ze zmianami klimatu, zwiększeniu dostępności do infrastruktury usług publicznych przystosowanej do zmian klimatu, uporządkowaniu gospodarki wodami opadowymi,

tworzeniu struktur przestrzennych odpornych na zmiany klimatu, a także podnoszeniu świadomości społecznej dotyczącej adaptacji do zmian klimatu.

W dniu 14 stycznia 2020 r. Komisja Europejska zaproponowała utworzenie *Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji* w ramach *Europejskiego Zielonego Ładu*, którego celem jest pomoc regionom najbardziej dotkniętym skutkami transformacji w kierunku osiągnięcia neutralności klimatycznej, poprzez skuteczną dywersyfikację gospodarczą. Województwo łódzkie miałyby otrzymać 1,6 mld euro na program regionalny m.in. w ramach Funduszu Spójności oraz dodatkowo 344 mln euro z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. Państwa członkowskie przygotowują, wspólnie z właściwymi organami danych regionów *Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji*. Koncepcja sprawiedliwej transformacji w regionie zostanie przedstawiona w dokumencie pn. *Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego*. Plan stanowić będzie zarys przebiegu procesów modernizacyjnych gospodarki wydobywczo-energetycznej w regionie do 2030 r. Miasto Bełchatów przesłało do projektu kilkanaście propozycji dotyczących głównie inwestycji w rozwój małych i średnich przedsiębiorstw oraz tworzenia nowych miejsc pracy i szkoleń związanych z koniecznym przebranżowieniem. Miasto przygotowało także projekty rozwiązań w zakresie ochrony środowiska oraz walki z niską emisją i zanieczyszczeniami przemysłowymi.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań Miasta jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zarówno dorosłych jak i dzieci i młodzieży. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie łódzkim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie łódzkim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

4.1.6. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowany i wdrożony <i>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, Program ograniczenia niskiej emisji oraz Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Bełchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.</i> 2. Opracowana <i>Strategia adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Bełchatowa</i> 3. Wysoki stopień ucieplnienia i zgazyfikowania miasta. 4. Funkcjonująca instalacja biogazowa wytwarzająca energię elektryczną i ciepłą. 5. Realizacja niskoemisyjnego transportu miejskiego. 6. Bezpłatna komunikacja miejska. 7. Rozwinięta sieć ścieżek rowerowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność w bliskiej odległości od miasta Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów. 2. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń w zakresie: wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu. 3. Występowanie liniowych źródeł zanieczyszczeń, zwłaszcza w centrum miasta (duże natężenie ruchu samochodowego). 4. Występowanie na terenie miasta tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE). 2. Systematyczne kontrole zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia do powietrza. 3. Dalsza gazyfikacja i ucieplnienie miasta. 4. Termomodernizacja budynków na terenie miasta. 5. Tworzenie ścieżek rowerowych. 6. Opracowanie <i>Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego.</i> 7. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji. 2. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru miasta.

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

4.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalne poziomy hałasu, wg następujących wskaźników:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe*				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	64	59	61	56	50	40	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	68	59	65	56	55	45	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	70	65	68	60	55	45	55	45

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie Bełchatowa na przestrzeni lat ulega zwiększeniu. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej oraz dróg wojewódzkich. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. W celu zmniejszenia natężenia ruchu w centrum miasta pod koniec 2016 r. oddano do użytku obwodnicę Bełchatowa omijająca miasto od strony zachodniej i północnej. Obecnie trwają prace przy budowie wschodniej obwodnicy.

Zgodnie z diagnostyką stanu nawierzchni, czyli pomiarami cech techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni, prowadzona przez GDDKiA droga krajowa nr 74 na terenie Bełchatowa wykazuje stan pożądany, nie wymagający zabiegów remontowych.¹⁴

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałas jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej.

Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.

¹⁴ Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2019 roku, GDDKiA, Warszawa 2020.

Hałas lotniczy

Na terenie Bełchatowa nie występują uciążliwości akustyczne związane z ruchem lotniczym. Najbliższe lotnisko cywilne znajduje się 46,7 km na północ od Bełchatowa, w Łodzi.

4.2.3. Stan środowiska akustycznego

Monitoring GIOŚ

Celem PMŚ jest zapewnienie informacji, zgodnie z art. 23 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej w szczególności poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska takie jak strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie.

Na podstawie art. 117 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) GIOŚ dokonuje oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku.

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych co 5 lat, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach powiatu),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

W ostatnich latach w ramach PMŚ nie był prowadzony monitoring hałasu drogowego na terenie Bełchatowa.

Monitoring GDDKiA¹⁵

Pomiary hałasu komunikacyjnego prowadzi GDDKiA, opracowując mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Ostatnie opublikowane opracowanie sporządzono w 2017 r. na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi. Obszar objęty analizą akustyczną obejmował bufor 2 x 800 m położony po obu stronach dróg.

Na terenie powiatu bełchatowskiego było badanych 6 odcinków na drodze krajowej nr 74, w tym 3 przebiegające przez miasto Bełchatów.

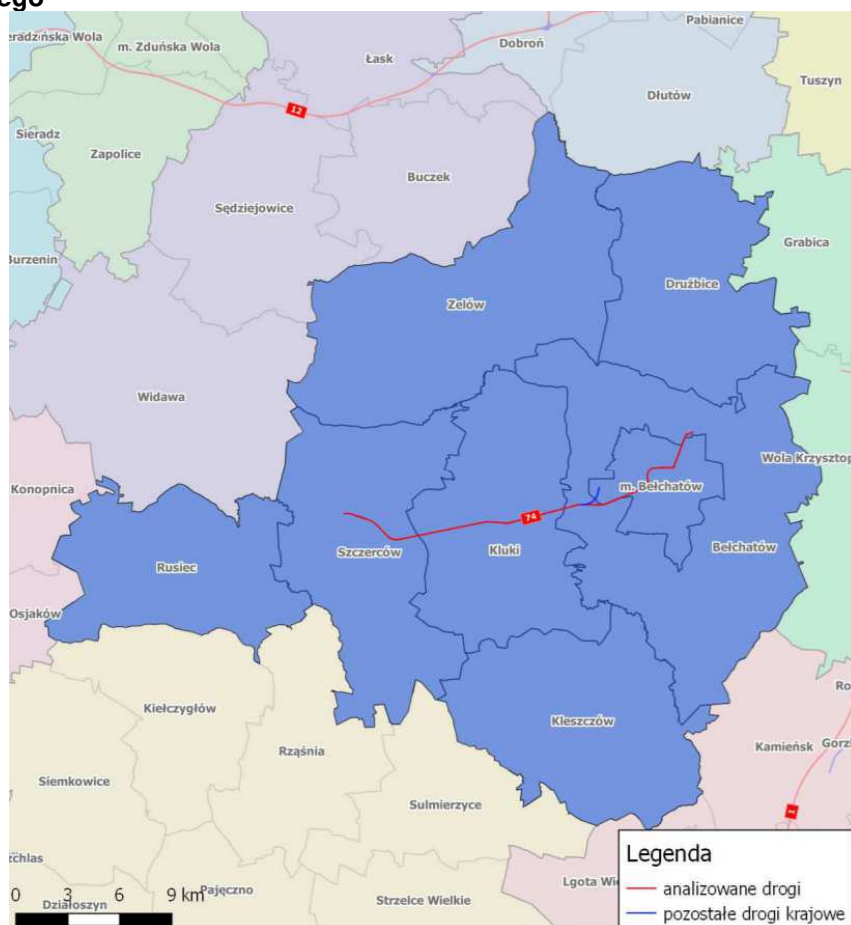
¹⁵ Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego (zadanie 3) – część opisowa, GDDKiA, Wrocław, 2018.

Tabela 14. Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego objętych analizą hałasu komunikacyjnego

Numer drogi	Nazwa odcinka	Gminy	Kilometraż odcinka	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
74j	Szczerców-Bełchatów	Szczerców	60,834 - 4,245	3,411	5,594
74j	Szczerców-Bełchatów	Szczerców, Kluki	64,245 - 69,900	5,655	9,274
74j	Szczerców-Bełchatów	Kluki, Bełchatów gm. wiejska	69,900 - 76,721	6,821	11,186
74j	Szczerców-Bełchatów	Bełchatów gm. miejska	76,721 - 79,228	2,507	4,111
74j	Szczerców-Bełchatów	Bełchatów gm. miejska	79,228 - 80,146	0,918	1,506
74j	Bełchatów /przejście/	Bełchatów gm. miejska	80,146 - 82,093	1,947	3,193

źródło: GDDKiA

Rysunek 17. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu bełchatowskiego



źródło: GDDKiA

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Wyniki dotyczące poziomów dźwięku w środowisku i przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu zostały przedstawione przez autorów opracowania w sposób zbiorczy, dla terenu całego powiatu, bez rozróżnienia na poszczególne gminy. W takiej też formie zaprezentowano wyniki w poniższych tabelach.

Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_{DWN}

Kryterium	Zakres poziomu hałasu				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas w danym zakresie [km ²]	6,697	3,389	1,700	0,881	0,600
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	400	200	100	100	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	1 000	500	300	100	0
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach (z dokładnością do 100)	0	0	0	0	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach (z dokładnością do 100)	100	100	100	100	0

źródło: GDDKiA

Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_N

Kryterium	Zakres poziomu hałasu				
	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	>70 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas w danym zakresie [km ²]	6,373	3,097	1,550	0,773	0,451
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	300	200	100	100	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	700	400	300	200	100
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach (z dokładnością do 100)	0	0	0	0	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach (z dokładnością do 100)	100	100	100	100	100

źródło: GDDKiA

Tabela 17. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_{DWN}

Kryterium	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	>20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,357	0,153	0,035	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,099	0,061	0,006	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,274	0,169	0,015	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0

źródło: GDDKiA

Tabela 18. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_N

Kryterium	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	>20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,419	0,185	0,030	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,141	0,078	0,031	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,389	0,217	0,085	0,001	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0

źródło: GDDKiA

Monitoring hałasu przemysłowego

WIOŚ w ostatnich latach w ramach działalności kontrolnej prowadził pomiary hałasu w zakładach przemysłowych. Jedyne przekroczenia dopuszczalnych poziomów odnotowano 02.08.2018 r. w markecie Dino, o 1,8 dB w porze dziennej i o 8,3 dB w porze nocnej.

4.2.4. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców miasta, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania ich skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie łódzkim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

4.2.5. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Realizacja inwestycji związanych z budową i modernizacją sieci drogowej.2. Wybudowanie węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą techniczną.3. Bezpłatna komunikacja miejska.4. Sporządzona mapa akustyczna dla obszarów położonych wzdłuż dróg krajowych.5. Rozwinięta sieć ścieżek rowerowych.	<ol style="list-style-type: none">1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż drogi krajowej i wojewódzkich.2. Słaba drożność dróg w centrum miasta.

6. Brak zagrożenia hałasem przemysłowym	
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego.2. Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa.3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych.4. Uwzględnianie w MPZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu.	<ol style="list-style-type: none">1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.2. Wzrost ilości pojazdów.

4.3. Pola elektromagnetyczne

4.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijne, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Zgodnie z art. 121 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Tabela 19. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f 0,5	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f 0,5	0,0037 × f 0,5	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”;

ND - nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

4.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Podstawowymi źródłami pól elektromagnetycznych są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje radiolokacyjne,
- linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia,
- urządzenia powszechnego użytku, m.in. kuchenki mikrofalowe, aparaty komórkowe

Elektroenergetyka

Bełchatów jest zaopatrywany w energię elektryczną produkowaną w PGE GEiK S.A., Oddział Elektrownia Bełchatów (wytwarzającej ponad 20% polskiej energii). Usługi dystrybucyjne w zakresie energii elektrycznej na obszarze Bełchatowa świadczy spółka PGE Dystrybucja S.A., Oddział Łódź-Teren. Dystrybucja energii elektrycznej odbywa się poprzez transport energii elektrycznej za pomocą sieci i urządzeń elektroenergetycznych wysokich, średnich i niskich napięć do odbiorców końcowych. Linie elektroenergetyczne zlokalizowane na terenie Bełchatowa należą do Polskich Sieci Energetycznych S.A. Oddział w Katowicach oraz Oddział w Warszawie. Przez miasto przebiegają dwutorowe linie o napięciu 220 kV i 400 kV, będące elementami ponadlokalnej infrastruktury, wysyłające energię poza województwo łódzkie. Bełchatów zaopatrywany jest w energię elektryczną za pośrednictwem dwóch stacji elektroenergetycznych 110/15 kV: „Bełchatów” zlokalizowanej przy ulicy Pabianickiej oraz „Zamoście” przy ul. Zamoście¹⁶.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa przedstawiono w tabeli.

Tabela 20. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa

Nazwa stacji	Lokalizacja
T-Mobile	ul. Czapliniecka 146C – stalowy komin
Orange	
Play	ul. Czapliniecka 148 – maszt własny
Orange	ul. Czapliniecka 68
T-Mobile	
Play	ul. Czapliniecka 44E – dach budynku mieszkalnego
T-Mobile	ul. Czapliniecka 44 – hotel Energetyk
Orange	
Play	ul. T. Kościuszki 11 – wieża Stacji Linii Radiowych Emitel
Plus	
Orange	
T-Mobile	
Aero 2	ul. Żołnierzy POW 5 – blok mieszkalny
Play	
T-Mobile	ul. Żołnierzy POW 11 – blok mieszkalny
Orange	
T-Mobile	os. S. Okrzei 4D/E – blok mieszkalny
Orange	
Play	
Aero 2	ul. Węglowa 5 – biurowiec PGE
Plus	
Orange	ul. Daleka 15 – wieża kościoła pw. Miłosierdzia Bożego

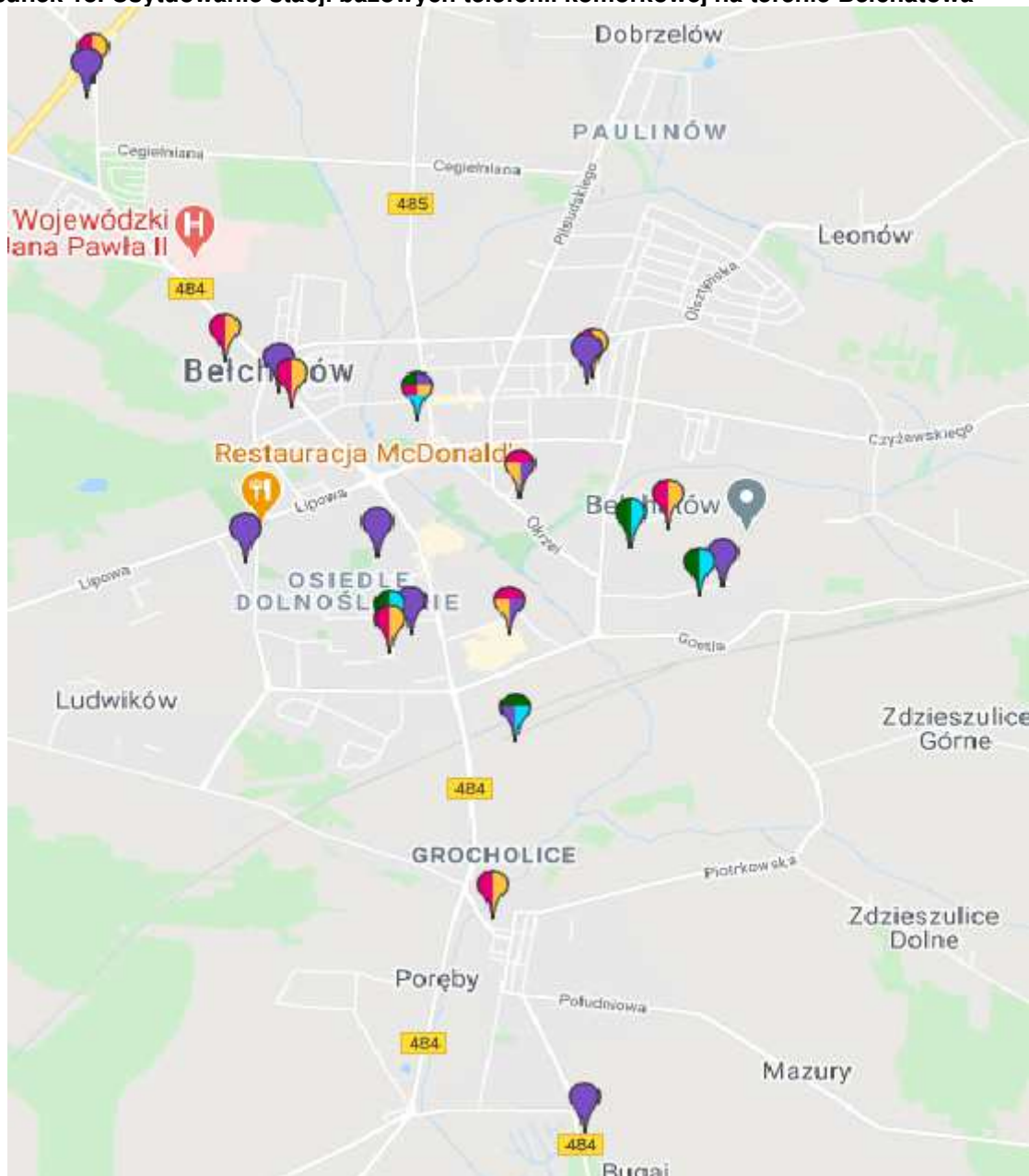
¹⁶ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Nazwa stacji	Lokalizacja
Plus	ul. W. Budryka 14 – blok mieszkalny
Aero 2	
Plus	ul. W. Budryka 16 – blok mieszkalny
Play	al. ks. kard. S. Wyszyńskiego 44 – kościół pw. NMP Matki Boskiej i św. Barbary
Play	Os. Dolnośląskie 106 – dach bloku mieszkalnego
Play	os. Dolnośląskie 204 – blok mieszkalny
Orange	os. Dolnośląskie 219 – blok mieszkalny
T-Mobile	
Plus	os. Dolnośląskie 220 – blok mieszkalny
Aero 2	
Play	
T-Mobile	ul. Kolejowa 6 – Galeria Olimpia
Orange	
Play	
Plus	ul. Przemysłowa 5 – komin PEC
Aero 2	
T-Mobile	
Orange	ul. Szkolna 1
Play	ul. Radomszczańska 15
EmiTel – radiolinia, świadczenie usług w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych	ul. Kościuszki 7/11
EmiTel – radiolinia OM	ul. Kolejowa
Exatel – stacja radiokomunikacyjna	ul. Kwiatowa 6
Netia – operator telekomunikacyjny	ul. Sienkiewicza 40
	ul. Przemysłowa 5
	ul. Czapliniecka 96
	ul. Czapliniecka 66
	ul. Pabianicka 17/19
	ul. Przemysłowa 5
	ul. 9 Maja 15
	ul. Armii Krajowej 2
ul. Armii Krajowej 20	

źródło: beta.btsearch.pl, Starostwo Powiatowe w Bełchatowie

Rysunek 18. Usytuowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa



źródło: beta.btsearch.pl

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

GIOŚ prowadził w ramach jednego z podsystemów PMŚ 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 wykonywało się raz w roku kalendarzowym. Pomiarami objęto tereny miast powyżej 50 tys. mieszkańców, pozostałe miasta i tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności.

Wartości dopuszczalne do końca 2019 r. wynosiły 7 V/m i określone były w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Natomiast od 2020 r. wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Wyniki ostatnich pomiarów na terenie Bełchatowa zestawiono w tabeli¹⁷.

Tabela 21. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Bełchatowa

Adres punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
ul. Grota-Roweckiego/ ul. Targowa	27.04.2017	0,5
	27.05.2020	0,6
os. Dolnośląskie 333	28.04.2017	0,7
	26.06.2020	1,1
ul. Kościuszki	08.05.2017	0,9
ul. Osiedle Budowlanych 11	19.05.2020	0,3

źródło: GIOŚ

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311).

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców – w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

4.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

¹⁷ Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2017 r., WIOŚ, Łódź 2018. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2020, GIOŚ, Warszawa 2021.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie łódzkim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. Badania prowadzi się w każdym mieście w dwuletnim cyklu pomiarowym oraz w każdej gminie wiejskiej w cyklu czteroletnim.

4.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie miasta.	<ol style="list-style-type: none">1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.2. Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	<ol style="list-style-type: none">1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.

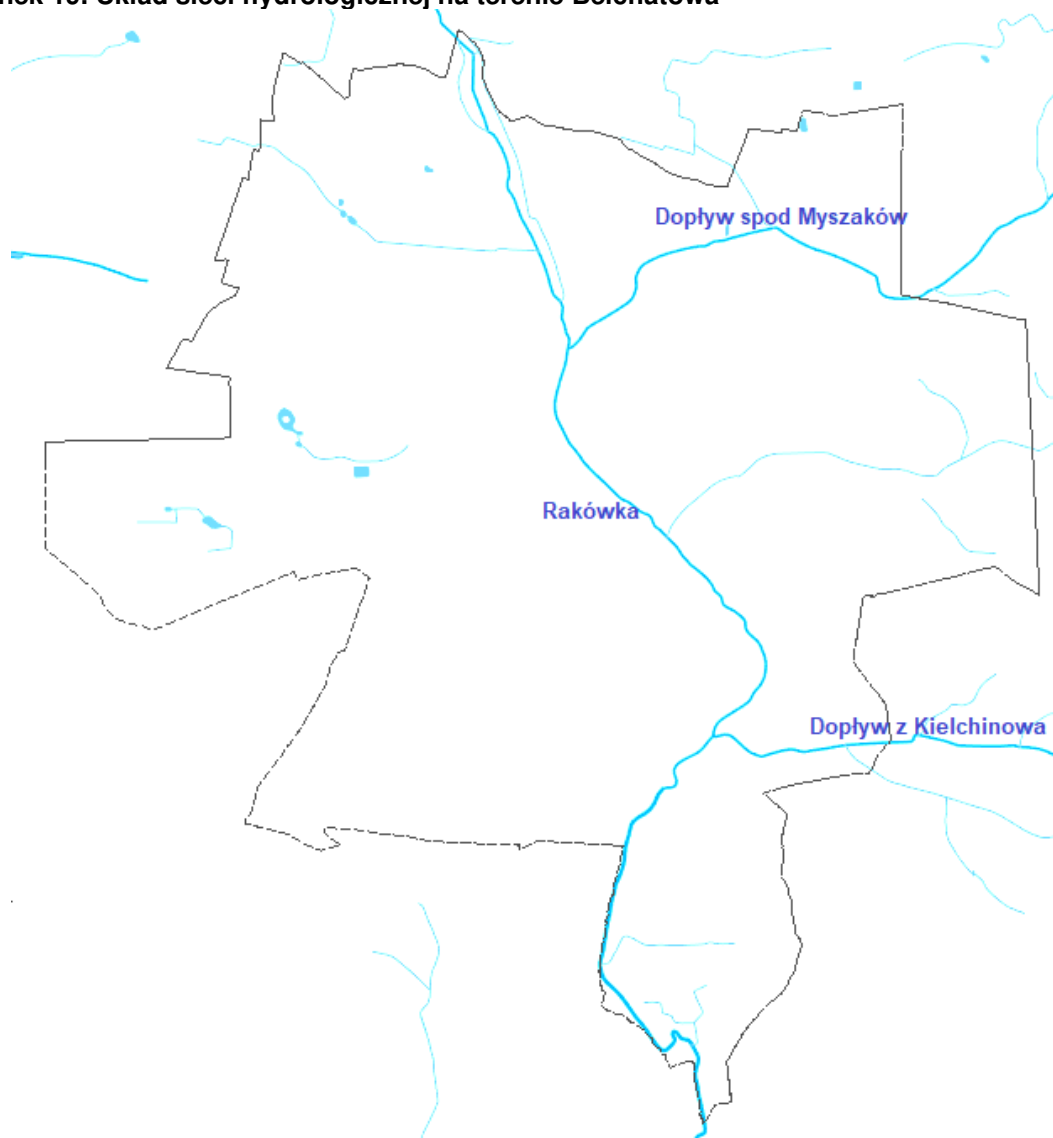
4.4. Gospodarowanie wodami

4.4.1. Wody powierzchniowe

Bełchatów leży w obszarze Dorzecza Odry, regionie wodnym Warty. Przez miasto, z północy na południe przepływa rzeka Rakówka, będąca prawobrzeżnym dopływem rzeki Widawki. Całkowita długość Rakówki wynosi 27,06 km. Jej lewobrzeżnymi dopływami są Dopływ spod Myszaków oraz Dopływ z Kielchinowa. W części północnej i południowej miasta rozwinięty jest system rowów melioracyjnych odprowadzających wody opadowe do Rakówki lub jej dopływów. W zachodniej części miasta znajdują się niewielkie zbiorniki wodne, głównie

pochodzenia antropogenicznego. Naturalny charakter mają zbiorniki wodne Duży Ług (pow. 2,5 ha) i Biały Ług o funkcji przeciwpożarowej i retencjonowania wody (pow. 2,5 ha)¹⁸.

Rysunek 19. Układ sieci hydrologicznej na terenie Bełchatowa



źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW

Obszar Bełchatowa leży w zlewniach 2 rzecznych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 22. JCWP znajdujące się na obszarze Bełchatowa

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
RW60001618229	Rakówka	SZCW	umiarkowany	dobry	zły
RW600016182499	Pilsia	NAT	dobry	poniżej dobrego	zły

źródło: PGW WP

¹⁸ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024, Bełchatów 2016.

*NAT – naturalna,
SZCW – silnie zmieniona część wód

4.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.– Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych oraz obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego należą do kompetencji organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Ogólna ocena stanu JCWP jest wypadkową klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Część wód może być oceniana jako w stanie dobrym tylko i wyłącznie w przypadku, kiedy jej stan/potencjał ekologiczny jest co najmniej dobry i stan chemiczny jest dobry. W przypadku stanu/potencjału poniżej stanu dobrego lub stanu chemicznego poniżej dobrego, część wód jest oceniona jako w stanie złym, niezależnie od oceny drugiego komponentu lub od dostępności oceny dla drugiego komponentu.

Na terenie Bełchatowa zgodnie z PMŚ na lata 2016-2020 nie było punktów pomiarowo-kontrolnych. W tabeli przedstawiono ocenę jakości JCWP poddanych w ostatnich latach monitoringowi i obejmujących teren analizowanego miasta¹⁹.

Tabela 23. Wyniki oceny jakości JCWP obejmujących teren Bełchatowa

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych*	Klasa obserwacji hydromorfologicznych*	Klasa elementów fizykochemicznych*	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
2017							
Pilsia	Pilsia - Dubie	3	1	2	3	poniżej dobrego	zły
2018							

¹⁹ Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela, GIOŚ, Warszawa 2020.

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych*	Klasa obserwacji hydromorfologicznych*	Klasa elementów fizykochemicznych*	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
Rakówka	Rakówka – Kuźnica Kaszewska	3	>1	>2	3	poniżej dobrego	zły

źródło: GIOŚ

- * 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny,
 2 – stan/potencjał dobry,
 3 – stan/potencjał umiarkowany,
 4 – stan/potencjał słaby,
 5 – stan/potencjał zły.

4.4.3. Wody podziemne

Bełchatów znajduje się w całości w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 83²⁰.

Tabela 24. Charakterystyka JCWPd nr 83

Powierzchnia [km²]	2 415,8	
Województwo	łódzkie	
Powiaty	łódzki wschodni, zduńskowolski, piotrkowski, wieluński, bełchatowski, pajęczański, radomszczański, łaski, pabianicki, sieradzki	
Dorzecze	Odry	
Region wodny	Warty	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Widawka (III)	
Obszar bilansowy	P-IV Widawka	
Liczba pięter wodonośnych	5	
Charakterystyka pięter wodonośnych		
	Litologia	Głębokość występowania warstw wodonośnych [m]
Piętro czwartorzędowe	piaski, żwiry	2-100
Piętro czwartorzędowo-neogeńskie	piaski, żwiry	2-50
Piętro neogeńskie	piaski, żwiry	5-150
Piętro kredowe	margle, opoki, piaski, piaskowce	0-100

²⁰ Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych (172) podział obowiązujący w latach 2016-2021, PIG-PIB, Warszawa.

Piętro jurajskie	margle, opoki, piaski, piaskowce	0->200
Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych.		

źródło: PIG-PIB

4.4.4. Jakość wód podziemnych

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624) zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach PMŚ wykonuje PIG-PIB w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ.

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód działów, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu.

Zgodnie z Programem PMŚ Województwa Łódzkiego badania monitoringowe w zakresie wód podziemnych sieci krajowej nie były prowadzone na terenie Bełchatowa. JCWPd nr 83 była badana w latach 2019-2020 w powiecie bełchatowskim w 4 punktach w gminach Szczerców i Rusiec²¹.

Tabela 25. Wyniki oceny jakości JCWPd 83 na terenie powiatu bełchatowskiego

Gmina	Miejscowość	Zwierciadło wody	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości*	
				2019	2020
Szczerców	Szczerców	Napięte	Zabudowa wiejska	II	II
Szczerców	Marcelów	Napięte	Lasy	III	III
Szczerców	Marcelów	Swobodne	Lasy	IV	IV
Rusiec	Dąbrowa Rusiecka	Napięte	Zabudowa wiejska	III	IV

źródło: GIOŚ

- * I – wody bardzo dobrej jakości,
- II – wody dobrej jakości,
- III – wody zadowalającej jakości,
- IV – wody niezadowalającej jakości,
- V – wody złej jakości.

²¹ 2019 – Wyniki badań wskaźników fizykochemicznych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny, GIOŚ, Warszawa 2020. 2020 – Wyniki badań wskaźników fizykochemicznych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny, GIOŚ, Warszawa 2021.

Ponadto w ramach regionalnego monitoringu wód podziemnych prowadzone są badania co trzy lata. Ostatnie analizy prowadzono w 2018 r., w tym na terenie Bełchatowa, gdzie na podstawie wykonanych badań fizykochemicznych stwierdzono bardzo dobrą jakość wody. W porównaniu z badaniami z 2015 r. polepszyła się jakość wody z II klasy do klasy I²².

4.4.5. Zagrożenia powodziowe

Powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiadają RZGW.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

MZP oraz MRP wskazują, iż na terenie Bełchatowa nie ma prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi. Niemniej zdarzają się podtopienia, np. w 2010 i 2013 r., kiedy na skutek ulewnych deszczy Rakówka i jeden z jej dopływów wystąpiły z brzegów i w wielu miejscach miasta odnotowano podtopienia. Na większości obszaru miasta wzdłuż Rakówki i jej dopływów występują tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej, na które wody rzek mogą się rozlewać nie przynosząc szkód.

²² Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Łodzi.

4.4.6. Zagrożenia suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna – związana z deficytem opadów atmosferycznych, niemożliwe jest zminimalizowanie czy usunięcie suszy atmosferycznej,
- Susza rolnicza – definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- Susza hydrologiczna – odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- Susza hydrogeologiczna – nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych.

W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy.

Stopień narażenia obszaru Bełchatowa na susze zebrano w tabeli poniżej²³. Wynika z niego, że miasto jest narażone na suszę w sposób znaczący.

Tabela 26. Stopień zagrożenia suszą na terenie Bełchatowa

Stopień zagrożenia suszą wg rodzaju suszy*	
Atmosferyczna	2
Rolnicza	2
Hydrologiczna	3
Hydrogeologiczna	3
Sumaryczny stopień narażenia na skutki suszy sektorów i obszarów*	
Gospodarka komunalna	3
Przemysł	2
Rolnictwo	3
Gospodarka stawowa	2
Leśnictwo	2

²³ Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty. Załącznik nr 2 Wykaz gmin i obszarów zagrożonych suszą i narażonych na suszę, RZGW w Poznaniu, Poznań 2017.

Energetyka wodna	2
Turystyka	3
Środowisko i zasoby przyrody	3
Gmina	3

źródło: RZGW w Poznaniu

- *1 – mało istotny,
- 2 – umiarkowany,
- 3 – znaczący,
- 4 – bardzo znaczący.

4.4.7. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych. *Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa* jako działania, które należy podjąć wskazuje zwiększenie retencji korytowej rzeki Rakówki i jej dopływów, modernizację sieci kanalizacji deszczowej i budowę błękitno-zielonej infrastruktury w terenach zabudowanych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

MZP oraz MRP wskazują, iż na terenie Bełchatowa nie ma prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi.

Susza

Miasto Bełchatów może być narażona na wystąpienie zjawiska suszy atmosferycznej i rolniczej w stopniu umiarkowanym oraz suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej w stopniu znaczącym.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie łódzkim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna na zlecenie GIOŚ. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również RZGW w Poznaniu.

4.4.8. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak szczególnego zagrożenia powodziowego. 2. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zły stan ogólny JCWP w obrębie których leży miasto. 2. Brak punktów pomiarowo-kontrolnych JCWP i JCWPd sieci krajowej na terenie miasta.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pełne skanalizowanie obszaru miasta. 2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 3. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 4. Edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagrożenie wystąpienia suszy. 2. Podatność wód na zanieczyszczenie. 3. Przedstawianie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. 4. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie, świadczący usługi z zakresu produkcji i sprzedaży wody, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, eksploatacji sieci wodociągowej, urządzeń poboru, uzdatniania i rozprowadzania wody oraz sieci kanalizacyjnej

4.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Miasto zaopatrywane jest w wodę ze stacji wodociągowej „Myszaki”. Ujęcie eksploatuje osiem studni głębinowych o wydajności 21 600 m³/d. Woda ujmowana jest z poziomu wodonośnego kredy górnej o głębokości otworów od 100 do 150 metrów. Ujmowana woda wymaga uzdatnienia co odbywa się w osiemnastu odżelaziaczach. Po procesie odżelaziania woda jest gromadzona w dwóch zbiornikach wyrównawczych skąd poprzez pompy II^o jest tłoczona do sieci miejskiej. Ujęcie wody posiada instalację chlorowania wody, którą można uruchomić w przypadkach pogorszenia się jakości wody. Badania wody przeprowadzane

co miesiąc przez laboratorium potwierdzają bardzo dobrą jakość wody wydobywanej w Bełchatowie zarówno pod względem bakteriologicznym jak i fizykochemicznym. Prowadzone prace inwestycyjne przyczyniły się do poprawy stanu technicznego sieci wodociągowych, systematycznego ograniczania ilości awarii, a także powstających z ich przyczyn strat wody. W 2019 r. straty wody pomiędzy wtłoczeniem a sprzedażą wyniosły 12,61%, a po pierwszym kwartale 2020 r. wyniosły 10,52%²⁴. Charakterystykę sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli.

Tabela 27. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Bełchatowa

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2018	2019	2020
1.	Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	156,2	157,3	159,9
2.	Przylączy rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 109	5 210	4 664
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej.	os.	57 356	56 881	55 942
4.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	99,86	99,83	99,82
5.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	1 823,292	1 813,400	1 833,885
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	31,79	31,88	32,78
7.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	36,756	39,292	44,221
8.	Udział przemysłu z zużyciu wody	%	2,8	3,0	2,6

źródło: WOD-KAN, GUS

Zadania realizowane na terenie miasta w zakresie gospodarki wodociągowej

W ostatnich latach Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie realizował zadania w zakresie modernizacji systemu wodociągowego, z których najważniejsze są:

1. Budowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa – etap II: Modernizacja poprzez przebudowę metodą bezwykopową istniejącej sieci wodociągowej na terenie Miasta Bełchatowa: koszt 11 536 170,00 zł ze środków własnych, dofinansowania z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW.
2. Modernizacja rurociągów wody uzdatnionej DN 500 od zbiorników do pompowni II-go stopnia wraz z przebudową komory zewnętrznej: koszt 830 566,36 zł ze środków własnych.
3. Modernizacja ogrodzenia studni głębinowych: koszt 233 700,00 ze środków własnych.
4. Modernizacja zbiornika nr 1 z wodą uzdatnioną: koszt 517 830,00 ze środków własnych.
5. Modernizacja zbiornika nr 2 z wodą uzdatnioną: koszt 473 550,00 zł ze środków własnych.

²⁴ Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie.

4.5.2. Kanalizacja sanitarna

Bełchatów posiada sieć kanalizacyjną o długości 158,9 km z 4 034 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W miejscach w których nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna ścieki są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków, bądź oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa.

Tabela 28. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2018	2019	2020
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	154,3	156,4	158,9
2.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 400	4 518	4 034
3.	Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	2 018,460	2 012,298	2 003,579
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	54 468	54 033	53 123
5.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	94,84	94,94	94,96
6.	Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków	t	1 164,73	1 373,18	538
7.	Ścieki przemysłowe odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	dam ³	38,243	40,625	56,459
8.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	361	361	359
9.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	84	80	79

źródło: WOD-KAN, GUS

Zadania realizowane na terenie miasta w zakresie gospodarki ściekowej

W ostatnich latach Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie realizował zadania w zakresie modernizacji systemu kanalizacyjnego, z których najważniejsze są:

1. Budowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa – etap II:

a) Budowa instalacji stabilizacji osadów ściekowych w Zamkniętych Komorach Fermentacyjnych na Oczyszczalni Ścieków w Bełchatowie: koszt 23 209 305,94 zł ze środków własnych, dofinansowania z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW.

b) Budowa nowych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta Bełchatowa: koszt 1 114 380,00 zł ze środków własnych, dofinansowania z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW.

c) Modernizacja poprzez przebudowę metodą bezwykopową istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta Bełchatowa: koszt 9 830 775,00 zł ze środków własnych, dofinansowania z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW.

d) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Piotrkowskiej i Zdieszulickiej w Bełchatowie: koszt 2 653 110,00 ze środków własnych, dofinansowania z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW.

4.5.3. Kanalizacja deszczowa

Ścieki opadowe z terenu miasta odprowadzane są do rzeki Rakówki i jej dopływów poprzez sieć rozdzielczą kanalizacji deszczowej, rozbudowywanej w ostatnich latach wraz z budową kanalizacji sanitarnej. Długość sieci kanalizacji deszczowej wynosi ok. 60 km. Największe kolektory deszczowe to:

- kolektor deszczowy Ø 1600, Ø 1400, Ø 1200, Ø 1000 wybudowane wzdłuż cieków C przez Al. Wyszyńskiego i osiedle Przytorze odbierze wody opadowe z osiedla Lipowa- Zachód,
- kolektor deszczowy Ø 1200, Ø 1000 w ulicach: Okrzei, Kwiatowej, Czyżewskiego,
- kolektor deszczowy Ø 1500, Ø 1200 w ulicach 1 Maja i Lipowej,
- kolektor deszczowy Ø 1000, Ø 800 w ulicach: Czaplinskiej i Al. Włókniarzy,
- kolektor deszczowy Ø 1000 w ul. Czyżewskiego i na terenie osiedla Politanice²⁵.

W ostatnich latach pojawił się problem niewydolności istniejącego układu kanalizacji deszczowej podczas ulewnych deszczy. W niektórych rejonach miasta (ul. Okrzei, ul. Staszica w rejonie ronda im. Gen. J. Hallera) zaobserwowano zbyt powolne odbieranie wód opadowych podczas intensywnych opadów. Ponadto Rakówka i jej dopływy nie są w stanie przyjąć spływów opadowych z miasta, tym bardziej, że także powyżej Bełchatowa rzeka jest odbiornikiem spływów z terenów rolniczych gminy Bełchatów i ścieków z gminnej oczyszczalni²⁶.

4.5.4. Oczyszczalnia ścieków

Na terenie Bełchatowa funkcjonuje jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy ul. Piotrkowskiej 110. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Rakówka w km 12+187. Średnia przepustowość projektowana oczyszczalni wynosi 13 000 m³/d (Qdśr), natomiast średniodobowe napływy ścieków z miasta wynoszą aktualnie ok. 9 000 m³/d. Do oczyszczalni ścieki doprowadzane są siecią kanalizacji miejskiej oraz przez punkt zlewny ścieków dowożonych.

Oczyszczalnia działa zgodnie z instrukcjami. Dotrzymywane są parametry zrzutu wód (ścieków oczyszczonych) do środowiska określone w Pozwoleniu wodnoprawnym wydanym dla oczyszczalni ścieków. Potwierdzają to badania zewnętrznego akredytowanego laboratorium, prowadzone systematycznie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

Sporą uciążliwość dla ludzi zamieszkujących tereny wokół oczyszczalni stanowiła kwestia odorów. Spółka WOD-KAN w ostatnich latach przeprowadziła szereg działań, które pozwalają

²⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

²⁶ Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030, Warszawa 2017, Bełchatów 2019.

zapanować nad procesami generującymi odór na tyle, by uciążliwości te znacznie ograniczyć. Najważniejszymi z nich były opomiarowanie procesu (opisanie parametrów pracy i emisyjności gazów każdego urządzenia na oczyszczalni ścieków, ciągła analiza danych), wdrażanie zmian w technologii i ciągły monitoring efektów poparty badaniami, przemyślane inwestycje, takie jak modernizacja węzła przyjmowania i mechanicznego oczyszczania ścieków, poprawienie procesu suszenia osadów w suszarniach słonecznych oraz optymalizacja pracy otwartego basenu fermentacji. W styczniu 2021 r. oddano do użytku instalację stabilizacji osadów ściekowych w Zamkniętych Komorach Fermentacyjnych. Więcej informacji na ten temat zamieszczono w rozdz. 4.1.4. Odnawialne źródła energii.

Na terenie oczyszczalni są przeprowadzane badania olfaktometryczne (badania powietrza nie pod kątem składu, lecz wyczuwalnego odoru). Wyniki badań pozwalają ustalić aktualne, główne źródła emisji odorów na oczyszczalni ścieków oraz pokazać efekty działań związanych z zmianami w technologii oczyszczania ścieków – redukcja emisji substancji zapachowych ze zidentyfikowanych głównych emiterów na oczyszczalni ścieków.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Spółka z o.o. wyznaczył także tzw. siatkę punktów obserwacyjnych i w sposób ciągły monitoruje stan powietrza, prowadząc własne obserwacje stopnia intensywności i rodzaju odorów. Ponadto posiada aparaturę pomiarową służącą min. do badania siły i kierunku wiatru. W ostatnich latach odnotowano pojedyncze zgłoszenia dotyczące uciążliwości złowonnej. Pochodziła ona jednak głównie z innych źródeł, przede wszystkim z działalności rolniczej i związanej z zagospodarowaniem odpadów komunalnych²⁷.

4.5.5. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM²⁸>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na jej obszarze,
- w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów,
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% nie zebranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM²⁹.

Rada Miejska w Bełchatowie 17.12.2020 r. przyjęła uchwałę nr XXIX/214/20 wyznaczającą obszar i granicę Aglomeracji Bełchatów, która zastąpiła Uchwałę nr XL/744/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24.09.2013 w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Bełchatów.

²⁷ Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie.

²⁸ RLM – równoważna liczba mieszkańców: ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5), w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 86 ust. 3 punkt 2 ustawy Prawo wodne).

²⁹ Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2020, Warszawa 2020.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatów na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Do obszaru aglomeracji dołączono dwie miejscowości z gminy Bełchatów: Poręby i Zdieszulice Górne. Wielkość RLM aglomeracji zmniejszono o 4 901, na 61 130. Niższa wartość wynika ze zmian demograficznych miasta i gminy, m.in. migracji z terenów śródmiejskich leżących na terenie aglomeracji na obszary podmiejskie poza aglomeracją.

Tabela 29. Charakterystyka aglomeracji Bełchatów (stan na 31.12.2020 r.)

Nazwa aglomeracji	Bełchatów
ID aglomeracji	PLLO007
Gmina wiodąca w aglomeracji	Miasto Bełchatów
Gminy w aglomeracji	Miasto Bełchatów, Gmina Bełchatów
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą	61 130
Liczba mieszkańców w granicach aglomeracji	57 172
Liczba mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej	55 057
Liczba mieszkańców stałych korzystających ze zbiorników bezodpływowych	740
Liczba mieszkańców stałych korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków	277
Liczba mieszkańców nieprzyrządkowana do żadnego systemu zbierania	1 098
Liczba zbiorników bezodpływowych	304
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	86
Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji:	
ogółem [km]	186,8
w tym sieci grawitacyjnej [km]	179,4
Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	160,2
Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej i odebranej w roku sprawozdawczym – bez deszczowej [km]	1,5
Liczba mieszkańców rzeczywistych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w roku sprawozdawczym	393
Ilość ścieków komunalnych wytworzonych w aglomeracji ogółem [tys. m ³ /r]	3 316,0
Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m ³ /r]	3 288,3
Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym [tys. m ³ /r]	20,7
Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalniami ścieków) [tys. m ³ /r]	7,0
ID oczyszczalni ścieków	PLLO0070
Nazwa oczyszczalni	Bełchatów
Przepustowość średnia [m ³ /d]	13 000
Przepustowość maksymalna [m ³ /d]	18 000
Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków [RLM]	99 667
Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych do odbiornika [tys. m ³ /r]	3 316,0

Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	360,7
ChZT [mgO ₂ /l]	856,3
zawiesina ogólna [mg/l]	424,6
azot [mg/l]	64,5
fosfor [mg/l]	14,1
Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	4,1
ChZT [mgO ₂ /l]	40,2
zawiesina ogólna [mg/l]	5,2
azot [mg/l]	8,5
fosfor [mg/l]	0,4
Ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni [Mg/rok]	538,0

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2020 r.

4.5.6. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie łódzkim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Łodzi. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

4.5.7. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysoki stopień zwodociągowania miasta – 99,82%. 2. Bardzo wysoki stopień skanalizowania miasta – 94,96%. 3. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków na terenie miasta. 4. Szeroko prowadzona wśród dzieci i młodzieży edukacja dot. gospodarki wodno-ściekowej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odczuwalny przez mieszkańców odór.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej. 2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 3. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 4. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rosnący popyt na wodę pitną. 2. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej. 3. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru miasta.

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z danymi PIG-PIP na terenie Bełchatowa nie występują złoża surowców naturalnych.

4.7. Gleby

4.7.1. Stan aktualny

Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Wyróżnić można następujące klasy bonitacyjne gleb:

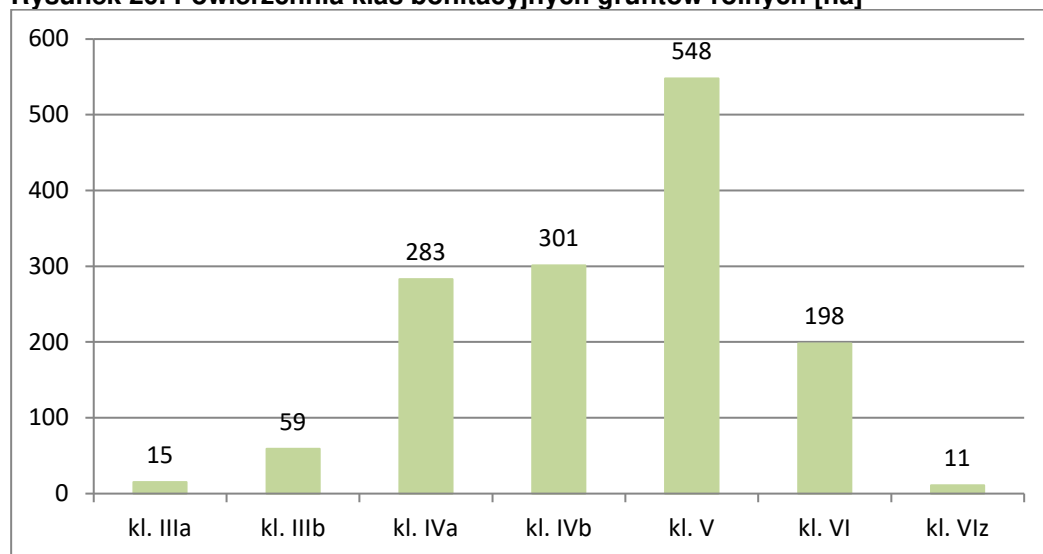
- **Gleby klasy I** – gleby orne najlepsze, położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, są łatwe do uprawy,

- **Gleby klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne,
- **Gleby klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji,
- **Gleby klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie,
- **Gleby klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają,
- **Gleby klasy VI** – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

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. Część użytków rolnych usytuowanych głównie w północnej części miasta oraz w strefach dolinnych rzeki Rakówki i jej dopływów objęta jest systemem melioracji. Generalnie gleby na terenie miasta należą do przeciętnych, a ich przydatność do rolnictwa obniża wysoki stopień zakwaszenia spowodowany w większości czynnikami naturalnymi. Duży wpływ na zakwaszenie gleb mają również czynniki antropogeniczne w sferze rolniczej i poza rolniczej³⁰.

³⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

Rysunek 20. Powierzchnia klas bonitacyjnych gruntów rolnych [ha]



źródło: Urząd Miasta Bełchatów

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Bełchatowa

Użytki rolne zajmują 1 565 ha, co stanowi 45,17 % całego obszaru miasta. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie miasta zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 30. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.)

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1.	użytki rolne - razem	ha	1 565
2.	użytki rolne - grunty orne	ha	1 061
3.	użytki rolne - sady	ha	9
4.	użytki rolne - łąki trwałe	ha	230
5.	użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	110
6.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	62
7.	użytki rolne - grunty pod stawami	ha	2
8.	użytki rolne - grunty pod rowami	ha	10
9.	użytki rolne – zadrzewione i zakrzewione	ha	66
10.	użytki rolne - nieużytki	ha	15
Pozostałe grunty			
11.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	ha	582
12.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	ha	582
13.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	0
14.	grunty pod wodami razem	ha	11
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	10

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ha	1
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	1 294
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	506
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	41
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	ha	268
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	ha	103
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	ha	45
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	296
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	21
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – inne	ha	1
26.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – użytki kopalne	ha	6
27.	grunty przeznaczone pod budowę dróg lub linii kolejowych	ha	7
28.	użytki ekologiczne	ha	4
29.	tereny różne	ha	8
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		ha	3 464

źródło: Starostwo Powiatowe w Bełchatowie

Monitoring chemizmu gleb ornych

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element PMŚ w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie GIOŚ. Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu pozwala na określenie stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo.

Na terenie Bełchatowa nie ma punktów pomiarowych. Najbliżej zlokalizowany punkt znajduje się w miejscowości Łękińsko, w gminie Kleszczów.

4.7.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach oraz jego oddziały. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się IUNiG – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach PMS oraz Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi na zlecenie rolników i innych podmiotów gospodarczych.

4.7.3. Analiza SWOT

GLEBY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Użytki rolne zajmują poniżej połowy obszaru miasta.	1. Przewaga gleb o słabej jakości bonitacyjnej. 2. Brak punktu pomiarowego monitoringu chemizmu gleb ornych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej. 2. Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.	1. Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi. 2. Nieprawidłowe praktyki rolnicze (m.in. wypalanie traw, dzikie wysypiska, nieprawidłowe nawożenie). 3. Degradacja gleb. 4. Narażenie rolnictwa na skutki suszy w znaczący sposób.

5. Regulacje prawne zapobiegające skażeniu gleb.	
6. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami reguluje Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888). Zgodnie z tą ustawą gminy:

- obejmują wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- zapewniają selektywne zbieranie odpadów komunalnych obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady,
- tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, które zapewniają przyjmowanie co najmniej odpadów komunalnych: wymienionych w pkt 5, odpadów niebezpiecznych, przeterminowanych leków i chemikaliów, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz odpadów tekstyliów i odzieży,
- zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- prowadzą działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- udostępniają na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacje o:
 - podmiotach odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy, zawierające firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres podmiotu odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
 - miejscach zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu danej gminy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,

- osiągniętych przez gminę oraz podmioty odbierające odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości, w danym roku kalendarzowym, wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zawierające: – firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, – adresy punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie danej gminy wraz ze wskazaniem rodzajów przyjmowanych odpadów oraz dni i godzin ich przyjmowania,
- zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, o których mowa w ustawie z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2019 r. poz. 1895), zawierające: – firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres zbierającego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, – adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie danej gminy,
- adresach punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów, jeżeli na obszarze gminy są położone gospodarstwa rolne,
- dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

4.8.1. Regiony gospodarowania odpadami

Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpady komunalne mogły być zagospodarowane jedynie w regionalnych instalacjach do przetwarzania odpadów (RIPOK) lub instalacjach do zastępczej obsługi regionów. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028, przyjęty Uchwałą Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego w dniu 20 czerwca 2017 r., wyznaczył 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi: I, II, III i Orli Staw Ceków Kolonia.

Bełchatów należał do Regionu II, obejmującego gminy powiatów bełchatowskiego, pabianickiego, pajęczańskiego, łaskiego, wieluńskiego, wieruszowskiego, zduńskowolskiego, gminę Wola Krzysztoporska z powiatu piotrowskiego oraz miasto Łódź³¹.

Obowiązująca od 6 września 2019 r. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579) zgodnie z art. 17 zniósła regionalizację w odpadach komunalnych. Zlikwidowano podział na regiony gospodarki komunalnej i powiązany z tym zakaz przetwarzania wybranych odpadów poza granicami regionów. RIPOK zostały zastąpione przez instalacje komunalne, a zastępcze zostały usunięte. Uchwały w sprawie wykonania wojewódzkich

³¹ Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.

planów gospodarki odpadami zastąpiono tzw. listami instalacji komunalnych prowadzonymi przez marszałków województw.

Tabela 31. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego

Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku		
Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyn gm. Kamieńsk	FBSerwis S.A. ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa
4.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
5.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
6.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych		
Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyn gm. Kamieńsk	FBSerwis S.A., ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa
4.	Lubochnia Górki gm. Lubochnia	SUEZ Polska Sp. z o.o. ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa
5.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
6.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka

8.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
9.	Koluszki gm. Koluszki	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

Odpady z terenu Bełchatowa przekazywane są do instalacji w Dylowie.

4.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie Bełchatowa

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888) utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy. Zgodnie z tą ustawą, Miasto Bełchatów objęło nieruchomości zamieszkałe, niezamieszkałe, na których znajdują się domki letniskowe oraz inne wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Odpady komunalne odbierane są systemem pojemnikowym, bezpośrednio od właścicieli nieruchomości, z podziałem na odpady niesegregowane (zmieszane) i segregowane: zmieszane odpady opakowaniowe (metale i tworzywa sztuczne), opakowania ze szkła, opakowania z papieru i tektury, odpady ulegające biodegradacji.

Właściciele nieruchomości mogą w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przekazywać do PSZOK, zlokalizowanego przy ul. Przemysłowej nr 14 i 16, prowadzonego przez Spółkę Eko-Region, następujące odpady:

- odpady wielkogabarytowe (w tym meble),
- przeterminowane leki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe),
- zużyte opony,
- odzież, tekstylia,
- popiół,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- odpady zielone
- odpady opakowaniowe (ze szkła, tworzyw sztucznych, papieru i tektury).

Od lipca 2019 r. przy ul. Kwiatowej znajduje się Miejski Punkt Elektroodpadów – specjalny pojemnik na drobne odpady elektryczne i elektroniczne tj. żarówki, baterie, tonery, telefony, płyty CD, ładowarki itp. Pojemnik składa się z 7 tub o pojemności 33 litry każda. Miejski Punkt Elektroodpadów jest ogólnodostępny i czynny całą dobę, a na celu ma przyczynić się do budowania wśród mieszkańców postaw proekologicznych i zwrócenia uwagi na to, jak niebezpieczne dla środowiska są elektrośmieci i ich niewłaściwe składowanie. Koszt zakupu pojemnika wyniósł prawie 20 000,00 zł, z czego dofinansowanie z WFOŚiGW wyniosło ponad 17 000,00 zł.

Przeterminowane leki mieszkańcy mogą oddawać do specjalnych pojemników ustawionych w 16 punktach aptecznych na terenie miasta.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Ilość odpadów wytworzonych i odebranych z terenu Bełchatowa z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz dostarczonych do PSZOK w ostatnich latach przedstawiono w tabeli³².

Tabela 32. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie Bełchatowa za lata 2018-2020

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)		
		2018	2019	2020
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1 031,81	1 280,993	1 244,695
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	395,83	427,757	412,2775
15 01 04	Opakowania z metali	2 469,12	42,903	2 448,7095
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1 080,25	985,165	1066,816
15 01 07	Opakowania ze szkła	867,25	909,412	1 077,674
16 01 03	Zużyte opony	71,40	20,416	18,71
grupa 17	Odpady budowlano-rozbiórkowe o kodach z grupy 17	975,49	2 357,100	1 930,63
20 01 10	Odzież	-	1,380	9,44
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,49	3,174	4,17
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	2,69	5,625	4,32
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	-	0,170	1,101
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23	1,47	6,359	10,62
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	-	0,252	10,58
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 802,59	3 097,138	3 718,296
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	42,64	12,840	231,28
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	11 750,85	10 737,285	10 111,1739
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1 004,53	1 222,564	1 465,94
	Razem	22 499,41	21 110,533	23 766,4329

*Odpady niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. poz. 1923 w sprawie katalogu odpadów

źródło: Urząd Miasta Bełchatowa

³² Analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Bełchatowa za rok 2018, 2019, 2020, Bełchatów 2019, 2020, 2021.

Poziomy recyklingu odpadów komunalnych

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361) gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021,
- 25% wagowo – za rok 2022,
- 35% wagowo – za rok 2023,
- 45% wagowo – za rok 2024,
- 55% wagowo – za rok 2025,
- 56% wagowo – za rok 2026,
- 57% wagowo – za rok 2027,
- 58% wagowo – za rok 2028,
- 59% wagowo – za rok 2029,
- 60% wagowo – za rok 2030,
- 61% wagowo – za rok 2031,
- 62% wagowo – za rok 2032,
- 63% wagowo – za rok 2033,
- 64% wagowo – za rok 2034,
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. Gminy, które nie osiągną wymaganych poziomów recyklingu podlegać będą karze pieniężnej.

Odpady przemysłowe

Zgodnie z art. 180a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) wymagane jest uzyskanie pozwolenia na wytwarzanie odpadów, jeżeli wytwarzane są odpady:

- o masie powyżej 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych,
- o masie powyżej 5 000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Bełchatowie na terenie Bełchatowa istnieją podmioty, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów:

1. American Heart of Poland Sp. z o.o., ul. Sanatoryjna 1, 43-450 Ustroń – dot. filii w Bełchatowie przy ul. Czaplinieckiej 123.
2. Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD-KAN” Sp. z o.o., ul. Św. Faustyny Kowalskiej 9, Bełchatów.
3. EKO-REGION Sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, ul. Bawełniana 18.
4. Nuritech SK, S.R.O. (Sp. z o.o.) – Oddział w Polsce, 97-400 Bełchatów, ul. Przemysłowa 4.
5. Przedsiębiorstwo „YAVO” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 17, Bełchatów.

Pozwolenia zintegrowane

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169), pozwolenia zintegrowane są wymagane w związku z eksploatacją powyższych instalacji przemysłowych. W zakresie gospodarki odpadami dotyczy to instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę; do termicznego przekształcania odpadów; dla odpadów innych niż niebezpieczne z wyłączeniem działań realizowanych podczas oczyszczania ścieków komunalnych; do składowania odpadów, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton, z wyjątkiem składowisk odpadów obojętnych lub obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych; do magazynowania odpadów niebezpiecznych o całkowitej pojemności ponad 50 ton; do podziemnego składowania odpadów niebezpiecznych o całkowitej pojemności ponad 50 ton.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, na terenie Bełchatowa, funkcjonuje 1 podmiot posiadający pozwolenie zintegrowane dla instalacji zlokalizowanej na terenie miasta:

„ECO ABC” Sp. z o.o. – pozwolenie zintegrowane na prowadzenie przez „ECO-ABC” Sp. z o.o. w Bełchatowie, ul. Przemysłowa 7 instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę.

Odpady zawierające azbest

Azbest należy definiować jako grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej. Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są odporność na wysoką temperaturę, wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne, wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję. Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

W związku z przyjęciem przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), przyjęta została Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2020 poz. 1680) oraz Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Ustawa reguluje zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest oraz sposoby jego bezpiecznego użytkowania i usuwania. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na zmniejszeniu emisji włókien azbestu do środowiska, uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców, poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

Miasto Bełchatów całkowicie finansuje koszty odbioru odpadów zawierających azbest, transportu tych odpadów, ich składowania i unieszkodliwiania. Odbiór odpadów azbestowych

z nieruchomości dotyczy tylko osób fizycznych. Wnioski realizowane są do końca listopada każdego roku – według kolejności wpływu oraz wysokości środków finansowych zabezpieczonych w budżecie na dany rok kalendarzowy.

Jednym z narzędzi monitoringu realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Baza Azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta miasta, a także marszałka województwa. Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 24.05.2021 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 2 210 539 kg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 486 552 kg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 1 723 987 kg wyrobów zawierających azbest.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany), a także składowane są na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

4.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

4.8.4. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcjonujący PSZOK na terenie miasta. 2. Istniejący Miejski Punkt Elektroodpadów. 3. Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowy. 4. Szeroko prowadzona edukacja ekologiczna. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Istniejące wyroby azbestowe na terenie miasta. 2. Spalanie odpadów w domowych kotłach.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalsza edukacja ekologiczna mieszkańców. 2. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 2. Odpady związane z ruchem turystycznym.

4.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408).

4.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Bełchatowa występują następujące formy ochrony przyrody:

1. Użytki ekologiczne – zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.
2. Pomniki przyrody – pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

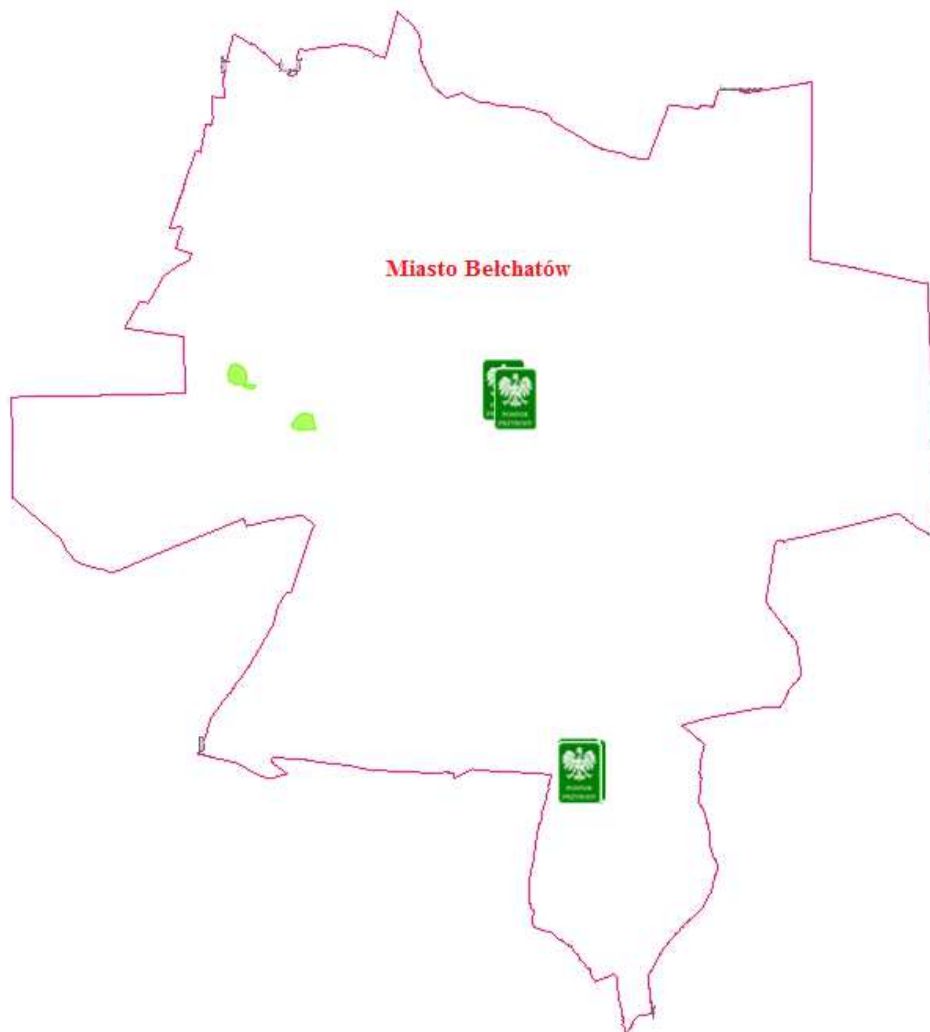
Dwa użytki ekologiczne, będące torfowiskami wysokimi z oczkami wodnymi położonymi wśród wydm, zostały ustanowione 13.01.2002 r. na mocy rozporządzenia nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Ich powierzchnia wynosi 2,06 ha oraz 2,28 ha.

Pomnikami przyrody są:

- Jesion wyniosły o obwodzie 245 cm i wysokości 25 m oraz lipa drobnolistna o obwodzie 232 cm i wysokości 25 m, położone na terenie parafii rzymsko-katolickiej (przy kościele) w Grocholicach. Pomnik został ustanowiony 14.01.1988 r. na mocy zarządzenia nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.
- Jesion wyniosły o obwodzie 336 cm i wysokości 28 m oraz 3 lipy drobnolistne o obwodzie 336 cm, 311 cm i 490 cm oraz wysokości 31 m, 16 m i 31 m, położone przy kościele w Grocholicach. Pomnik został ustanowiony 23.11.1996 r. na mocy rozporządzenia nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 r.
- Dwie lipy drobnolistne o wysokości 25 m i 27 m oraz wiąz polny, położone w parku miejskim przy ul. Kościuszki. Pomnik został ustanowiony 14.01.1988 r. na mocy zarządzenia nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.³³

³³ crfop.gdos.gov.pl/crfop

Rysunek 21. Formy ochrony przyrody na terenie Bełchatowa



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Inwentaryzacja przyrodnicza dla zadania pn. „Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa”.

Opracowując inwentaryzację, odnotowano w terenie bezpośredniego oddziaływania inwestycji, obecność jednego siedliska przyrodniczego z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej UE chronionego prawem na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyborów obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. Siedliskiem tym jest niżowy łąg jesionowo-olszowy. Drzewostan łągu tworzy głównie olsza czarna w wieku 60-80 lat, której towarzyszą brzoza brodawkowata, osika, jarzębina. Podszycie tworzą podrosty drzew oraz krzewy: dziki bez czarny, porzecznica czerwona, czeremcha zwyczajna, czeremcha amerykańska oraz kalina koralowa. łąg jesionowo-olszowy występuje wzdłuż cieku, który przecina ulicę Zdzieszulicką oraz wzdłuż cieku płynącego na północ od kolonii Politanice. łąg kwalifikuje się do uznania jako obszar Natura 2000³⁴.

³⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

4.9.2. Lasy i grunty leśne

Zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową wyznacza Ustawa o lasach (Dz.U. 2021 poz. 1275).

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie Bełchatowa wynosi 604,26 ha, co daje lesistość na poziomie 17,0 % (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych i lasów na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 33. Struktura gruntów leśnych i lasów na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Powierzchnia gruntów leśnych		
Lesistość	%	17,0
Grunty leśne ogółem	ha	604,26
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	326,26
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	302,26
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	276,26
Grunty leśne prywatne	ha	278,00
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	589,85
Lasy publiczne ogółem	ha	311,85
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	287,85
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	261,85
Lasy publiczne gminne	ha	24,00
Lasy prywatne ogółem	ha	278,00

źródło: GUS

Lasy znajdujące się na obszarze Bełchatowa są zarządzane przez Nadleśnictwo Bełchatów, podlegające pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi. Nadleśnictwo Bełchatów prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata 2017-2026 zatwierdzony decyzją Ministra Środowiska z dnia 25.09.2017 r. Dominującymi typami siedliskowymi lasu w Bełchatowie są bory suche (siedlisko ubogie, występujące na glebach darniowo-bielicowych) oraz bory świeże (występują na glebach piaszczystych różnego pochodzenia przy poziomie wód gruntowych w zasięgu systemów korzeniowych drzew). Przeważającymi gatunkami w drzewostanie są sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, jodła pospolita. Podszycie jest ubogie i składa się z podrostu sosny, jałowców, jeżyny, młodych dębów, jarzębin, olszy czarnej i leszczyn. Runo

leśne jest bogate, tworzą je najczęściej mchy, którym towarzyszą borówka czarna, wrzos zwyczajny, paproć, kępkowe trawy³⁵.

Największy kompleks leśny znajduje się w zachodniej części miasta i obejmuje obszar 287,6 ha oraz oba użytki ekologiczne. Drugi co do wielkości kompleks leśny, o powierzchni 42 ha położony jest w południowo-zachodniej części miasta. Są to lasy prywatne należące do Wspólnoty Wsi Grocholice³⁶.

4.9.3. Tereny zieleni urządzonej i miejsca rekreacji

Tereny zielone są częścią otwartych przestrzeni miasta. Stanowią również istotny czynnik decydujący o jakości życia mieszkańców. Obok funkcji zdrowotnych i biologicznych (tłumienie hałasu, osłona od dymu i kurzu, oczyszczanie powietrza, kształtowanie elementów klimatu) pełnią funkcje społeczne, wypoczynkowe i estetyczne. Trwałe użytki zielone występujące głównie na terenach dolinnych są jednym z podstawowych elementów systemu przyrodniczego miasta. Obok powierzchni leśnych znacząco wpływają na aktywizowanie wymiany powietrza w mieście. System dolinny Rakówki pełni rolę podstawowego korytarza klimatycznego ułatwiającego przewietrzanie miasta. Utrzymanie naturalnego charakteru doliny powinno być nadrzędne przy kształtowaniu struktur miejskich. Na terenie Bełchatowa znajdują się następujące parki miejskie, skwery zieleni miejskiej i miejsca rekreacji:

➤ Parki

- Park im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego na osiedlu Dolnośląskim o powierzchni ponad 9 ha utworzony w latach 1997-2005. W parku znajduje się m. in. zbiornik wodny z kaskadą na górcie widokowej, miasteczko ruchu drogowego, place zabaw, tor do jazdy na rolnach, alejki spacerowe, boiska do tenisa, koszykówki, siatkówki i kometki. Przy parku usytuowane są Miejskie Korty Tenisowe, Lodowisko Miejskie oraz parkingi służące mieszkańcom okolicznych bloków i korzystającym z obiektów parkowych.
- Plac Narutowicza przy ulicy Kościuszki – przeszedł rewitalizację w 2010 r., w wyniku której pozostawiono cenne, kilkudziesięcioletnie drzewa, powstały m.in. plac zabaw, dwie fontanny, nawierzchnie różnych typów, wprowadzono dużą ilość nasadzeń z zastosowaniem drzew o obwodach 25-30 cm.
- Park im. prof. Juliana Samujły na osiedlu Bińków zajmujący powierzchnię 5,5 ha. Zagospodarowany został w 2002 r. Rośnie w nim ponad 1 700 drzew i krzewów liściastych, ponad 3 000 roślin okrywowych, ponad 350 drzew i krzewów iglastych. W parku znajdują się alejki z kostki brukowej i kruszyw naturalnych, fontanna z kołem młyńskim, miejsce na ognisko, altana wyposażona w słup pokryty farbą tablicową, ścieżka zdrowia, toaleta dla psów.
- Park 1000-lecia przy ulicy Lipowej, o powierzchni ok. 1,7 ha składający się z dwóch części: parkowej i leśnej. Należy do najstarszych w mieście. Występuje tu wiele wartościowych gatunków, takich jak klony pospolite i jawory, buki pospolite, jesiony pensylwańskie, lipy szerokolistne i drobnolistne. Wśród najliczniej występujących spotykamy robinie akacjowe, czeremchy amerykańskie, topole i osiki. Na terenie

³⁵ Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Bełchatów, RDLP w Łodzi, Łódź 2017.

³⁶ Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030, Warszawa 2017, Bełchatów 2019.

parku znajdował się cmentarz żydowski zdewastowany podczas wojny przez hitlerowców. W 1992 r. postawiono obelisk upamiętniający historię, od którego rozchodzą się aleje parku, przypominające promienie słońca lub ramiona gwiazdy. Centralna część parku należy do Łódzkiej Gminy Żydowskiej. W 2020 r. poddano renowacji teren należący do Miasta, w ramach której powstały alejki żwirowo-glinkowe z obrzeżami betonowymi, elementy małej architektury w postaci 25 energooszczędnych lamp, 25 nowych ławek i 15 koszy na śmieci oraz wykonano pielęgnację blisko 2 000 drzew i nowe nasadzenia obejmujące 30 lip, 300 krzewów liściastych, 200 krzewów żywopłotowych grabowych, a także 45 drzew i krzewów iglastych.

- Plac Wolności – usytuowany pomiędzy ulicami Piłsudskiego i Czyżewskiego, o powierzchni 1 ha. W 2018 r. przeprowadzono przebudowę parku w ramach zadania „Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta Bełchatowa – etap I”, której koszt wyniósł 7 622 814,04 zł, dofinansowany z RPO. W parku powstały m.in. postument Józefa Piłsudskiego, fontanna otoczona kamiennymi ławami, pergole z zadaszeniami, miejsce na scenę plenerową, kawiarniane ogródki, ciągi piesze, plac zabaw z bębenkami, cymbałkami, dzwonekami i ławą przypominającą pianino (nawiązanie do położonej w pobliżu szkoły muzycznej), mini siłownia zewnętrzna m.in. z orbitrekiem i rowerkiem, siedziska, kładka nad granitową fontanną, pergole, stoliki, przystanek autobusowy, źródło uliczne. Posadzono 636 szt. drzew liściastych, 1 442 szt. krzewów liściastych, 46 szt. krzewów iglastych, 34 szt. pnączy, 720 szt. roślin bylinowych i traw, 2 150 szt. roślin cebulowych.
- Zabytkowy park przy ulicy Hellwiga oraz park nad rzeką Rakówką – zajmuje powierzchnię 2,83 ha, od 1983 r. wpisany jest do rejestru zabytków. Pod względem rzeźby terenu jest to obszar płaski o wyraźnym spadku w kierunku rzeki. W części północnej parku znajduje się zagłębienie będące pozostałością po dawnym stawie parkowym. Pod względem przyrodniczym park stanowi duże bogactwo starodrzewia z najliczniej występującymi klonami pospolitymi, lipami drobnolistnymi, topolą białą, czarną i osiką, robieniem, kasztanowcami, grabami i wiązami. Park był zagospodarowywany w latach 1996-2006. Znajdują się na jego terenie m.in. ścieżka geologiczna, zegar słoneczny, place zabaw, altany, zbiornik wodny na rzece Rakówce z licznym ptactwem wodnym, kamienne tablice z nazwiskami honorowych obywateli Bełchatowa, siłownia zewnętrzna, tężnia solankowa oraz dworek z pierwszej połowy XVIII w. będący obecnie siedzibą Muzeum Regionalnego w Bełchatowie.
- Zespół dworsko-parkowy „Domiechowice” o powierzchni 5,04 ha stanowiący własność prywatną. Występują tu drzewa: platany klonolistne, buki czerwone, dęby błotne, daglezie zielone, a także stawy.
- Park przy ul. Częstochowskiej w Grocholicach im. Józefa Markiewicza o powierzchni 1 ha. Rośnie tu wiele cennych okazów drzew posadzonych jeszcze przed II wojną światową: klony, brzozy, graby, buki i lipy. W wyniku przeprowadzonej w 2000 r. modernizacji powstały ciągi piesze z kruszywa naturalnego i place z kostki brukowej, altana parkowa i ławki. Obecnie park jest przedmiotem rewitalizacji w ramach projektu „Zielone Grocholice”.

➤ **Skwery i ogrody miejskie**

- Tereny zieleni na os. Przytorze przy ul. Słowackiego, Energetyków i Paderewskiego o powierzchni ponad 3 ha. Znajdują się na nich alejki spacerowe z płyt chodnikowych i kostki brukowej, skwer przy ul. Słowackiego i Paderewskiego, boiska do tenisa ziemnego, siatkówki, piłki ręcznej i kometki oraz utworzony w 2006 r. skatepark.
- Tereny zieleni w rejonie ulic Goetla oraz ul. Czaplinieckiej o łącznej powierzchni 1,3 ha utworzone w 2003 r. Obszar obejmuje trawniki oraz 1 500 szt. krzewów liściastych.
- Tereny w dolinie rzeki Rakówki – na przestrzeni lat do roku 2019 zagospodarowano X etapów zieleni w dolinie rzeki. W latach 2019-2020 w ramach projektu „Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacja zielonych przestrzeni miasta”, za kwotę 5 658 683,46 zł, z czego 4 799 687,31 zł stanowiło dotację z POIiŚ, zrewitalizowano 30 ha terenów miejskich leżących w dolinie rzeki Rakówki – głównego korytarzu ekologicznego miasta. Zagospodarowanych zostało 10 kompleksów spacerowo-rekreacyjnych. Wśród nich powstały m.in. „Bulwar Słoneczny” na os. Olsztyńskim (między ul. Warszawską, Olsztyńską i Słoneczną), wzdłuż ul. Piłsudskiego „Północna Zielona Brama”, a między ul. Mielczarskiego i ul. Mickiewicza „Miejska Plaża Budowlanych”. W wyniku realizacji inwestycji zamontowano 112 ławek, 82 kosze na odpady, 100 budek łęgowych. Posadzono 1 073 drzewa, 16 111 krzewów, wykonano nasadzenia liniowe ochronne z krzewów, utworzono około 16 ha łąk kwietnych. Powstały ciągi spacerowe, dwie siłownie zewnętrzne, dwa place zabaw, ścieżka zdrowia, altany, pergole, miejsca integracji, wypoczynku aktywnego i biernego. Projekt „Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacji zielonych przestrzeni miasta” doceniła kapituła międzynarodowego konkursu Eco-Miasto 2018. Bełchatów jako pierwsze miasto z województwa łódzkiego zdobył wyróżnienie w kategorii: zieleń miejska a jakość powietrza.
- Zieleniec przy ul. Tkackiej o powierzchni 0,6 ha – w 2012 r. wykonano prace porządkowe i ziemne, alejki spacerowe, place, zamontowano ławki, kosze na odpady, tablice o tematyce ekologicznej, kładkę drewnianą i urządzenia zabawowe na placu zabaw, trawniki parkowe, posadzono ponad 2 600 drzew, krzewów oraz innych roślin.
- Zieleniec przy ul. Witosa o powierzchni ok. 0,15 ha – teren został zagospodarowany w 2017 r. Teren wykarczowano i nasadzono 14 nowych drzew (klonów pospolitych i śliw) oraz ponad 600 krzewów (593 liściastych i 33 iglastych), a misy wokół nich zostały wyłożone korą. Wybudowano także alejki glinkowo-żwirowe, przy których ustawiono sześć ławek parkowych. Skwer zyskał także sześć tablic o tematyce ekologicznej i nowe oświetlenie.
- Skwer im. Jana Pawła II na os. Dolnośląskim u zbiegu ul. Edwardów z al. Wyszyńskiego o powierzchni 0,7 ha. Znajduje się na nim 6 ławek oraz alejki o nawierzchni żwirowo-glinkowej łączonej z kostką granitową. Posadzono tu w 2006 r. Dąb Papieski i zamontowano kamienną księgę upamiętniającą pontyfikat Jana Pawła II. W 2012 r. posadowiono posąg z bloku kamiennego – rudego granitu, z odlanym w brązie popiersiem papieża.
- Jabłoniowy Sad – ogród położony przy ul. Okrzei o powierzchni ok. 1 ha, utworzony w 2018 r., w ramach projektu „Energia, natura, tradycja – na bełchatowskim szlaku”, za kwotę 1 399 804,48 zł, dofinansowanego z RPO. Nasadzono 22 pnącza, 116 jabłoni (10 odmian, m.in. Kosztela, Grochówka i Antonówka zwykła), 422 krzewy liściaste, 1 380 krzewów owocowych (7 gatunków, np. porzeczek, pigwy i agrest).

Utworzono alejki parkowe, trawniki, pergolę, oświetlenie parkowe, instalację nawadniającą. Całość wyposażono w małą architekturę: ławki, kosze na odpady, donice na pnącza, domki na owady, budki łęgowe, stojaki na rowery.

➤ **Obiekty sportowo-rekreacyjne**

- Siłownie zewnętrzne – można z nich korzystać bezpłatnie przez cały rok. Odporne na warunki atmosferyczne są ulokowane na każdym osiedlu. Wyposażone są w takie urządzenia jak przyrządy do ćwiczeń klatki piersiowej, brzucha, surfer, wahadło, narty biegowe, piechur, biegacz, orbitrek eliptyczny, prasa nożna, rower, jeździec, twister, stepper, motyl klasyczny, wiosłarz, wiosła dla osób na wózkach, drabinka itp. Obecnie na terenie miasta znajduje się 15 siłowni zewnętrznych w następujących lokalizacjach: przy ul. Kujawskiej na os. Olsztyńskim, przy ul. Antracytowej, na os. Żołnierzy POW pomiędzy blokiem 15 i 16, przy ul. Tylnej (teren MCK), os. Przytorze ul. Paderewskiego, os. Budowlanych bloki 8, 9, os. Okrzei pomiędzy blokiem 3 i 4, os. Okrzei blok 22 Wesoły Zakątek w Centrum, na os. Okrzei przy rzece Rakówce, na os. 1000-Lecia między blokiem 4 i 7, na os. Dolnośląskim za blokiem 127, na os. Dolnośląskim w rejonie bloku 306, w osiedlowym lasku na os. Dolnośląskim w rejonie bloku 220, w dolinie rzeki Rakówki na os. Binków, przy al. Jana Pawła II.
- Skatepark na os. Binków wybudowany w 2016 r. za kwotę 1,4 mln zł, o powierzchni 1 000 m² składa się m.in. ze schodów z prostymi i skośnymi murkami, płaskiego zjazdu, murku z muldami, muld, rury płaskiej, poręczy, mini rampy, ławeczki.
- Pumtrack na os. Binków przy ul. Turkusowej wybudowany w 2018 r. za kwotę 1,8 mln zł zajmuje powierzchnię 2 100 m², z czego ponad 900 m² to powierzchnia asfaltowa. składa się z dwóch torów: flow truck – trudniejszy z przeszkodami o zróżnicowanym poziomie trudności i wysokości od 50 do 170 cm, oraz easy pump z niewielkimi przeszkodami od 40 do 60 cm. Cały obiekt jest oświetlony i wyposażony w monitoring.
- ZOSIA (Zagospodarowanie Osiedlowych Stref Integracji i Aktywności) – w ramach tego zadania wybudowano 3 kompleksy:
 - o Teren pomiędzy os. Okrzei, a os. Słonecznym wyposażony w boisko do piłki nożnej, ze sztuczną murawą, boisko do koszykówki ze sztuczną nawierzchnią, piaszczyste boisko do siatkówki plażowej, stoły do tenisa ziemnego, „ścieżka zdrowia” z urządzeniami do ćwiczeń, plac zabaw dla najmłodszych,
 - o Os. Przytorze, teren pomiędzy blokami 1, 3 i 6 na którym znajdują się wielofunkcyjne boisko do piłki nożnej, piłki ręcznej i koszykówki ze sztuczną nawierzchnią, piaszczyste boisko do siatkówki plażowej, boisko do streetballa ze sztuczną nawierzchnią, kort do tenisa ziemnego ze sztuczną murawą, tory do gry w bule, plac zabaw, 2 ścianki wspinaczkowe oraz siłownia i Skatepark,
 - o Os. Dolnośląskie, tereny od bloku 111 do 104 i jego okolic wyposażone w wielofunkcyjne boisko do piłki nożnej oraz tenisa ziemnego ze sztuczną murawą, piaszczyste boisko do siatkówki plażowej, boisko do koszykówki ze sztuczną nawierzchnią, oraz liczne place zabaw.
- Boiska wielofunkcyjne złożone z boisk do piłki nożnej, siatkowej, koszykówki o sztucznej nawierzchni, siatkówki plażowej, a także zestawów do ćwiczeń, ścianek wspinaczkowych, miasteczka ruchu drogowego, stołu do tenisa. Funkcjonuje 13 boisk: kompleks boisk os. Okrzei nad rzeką Rakówką ZOSIA, kompleks boisk os.

Przytorze, kompleks boisk os. Dolnośląskie bloki 103-111, kompleks boisk os. Dolnośląskie Park Jana Nowaka-Jeziorańskiego, boisko wielofunkcyjne os. Okrzei blok 2, boisko wielofunkcyjne os. Okrzei blok 22 Wesoły zakątek w Centrum, boiska os. Żołnierzy POW blok 16, boisko wielofunkcyjne os. Budowlanych za budynkiem ODRA (ul. Czapliniecka 5), boisko wielofunkcyjne os. Budowlanych blok 8, 9, boiska Park 1000-Lecia, boiska os. 1 Maja – teren Żłobka, boisko do piłki nożnej os. Dolnośląskie za bl. 306, plac do kalisteniki os. Dolnośląskie blok 106.

- Place zabaw wyposażone m.in. w huśtawki, piaskownice, zestawy zabawowe, karuzele, zjeżdżalnie, bujaki. Utworzonych jest 41 placów zabaw na os. Olsztyńskie, Binków, Żołnierzy POW, Wolność, 1 Maja, Okrzei, Słoneczne, Budowlanych, Dolnośląskie, Przytorze, Czaplinieckie, Łąkowa, pl. Narutowicza, ul. Tkackiej, Szkolnej, rogu Sienkiewicza i Pabianickiej, a także 2 pojedyncze urządzenia zabawowe i 4 pojedyncze piaskownice.
- Tężnia solankowa na os. Budowlanych wraz z infrastrukturą techniczną, wybudowana w 2018 r. – tężnia solankowa do odparowywania wody z solanki, położona bezpośrednio w sąsiedztwie rzeki Rakówki. Tężnia o konstrukcji drewnianej (z drewna świerkowego na planie sześcioboku z kolumną tarniny pośrodku) wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej tj. bezodpływowym zbiornikiem o pojemności 7500 l na wodę solankową, utwardzeniem z kostki brukowej betonowej, oświetleniem, ławkami parkowymi (4 szt.), koszem betonowym (1 szt.) i tablicą informacyjną.
- Tężnie solankowe na os. Przytorze i os. Binków wraz z infrastrukturą techniczną, wybudowane w 2020 r. – tężnie solankowe do odparowywania wody z solanki, o konstrukcji drewnianej (z drewna świerkowego na planie sześcioboku z kolumną tarniny pośrodku) wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej tj. bezodpływowym zbiornikiem o pojemności 7500 l na wodę solankową, utwardzeniem z kostki brukowej betonowej, oświetleniem, ławkami parkowymi (14 szt.), koszem betonowym (2 szt.) i tablicą informacyjną.

Tereny zielone to także zieleń osiedlowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, terenom usługowym, zieleń ogródków przydomowych w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, zieleń uliczna przy ciągach komunikacyjnych, o ile nie stanowi zagrożenia, a także tereny ogrodów działkowych. Na terenie miasta funkcjonują następujące rodzinne ogrody działkowe: Zielony Gaj, Poziomka, Relaks, Stokrotka, Słoneczny i Krokus. Ogrody działkowe powiększają i wzbogacają swoją różnorodnością tereny zielone. Istniejące zadrzewienia w obrębie terenów zielonych stanowią lokalne ostoje ptaków³⁷.

Tabela 34. Struktura terenów zieleni na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2019 r.)

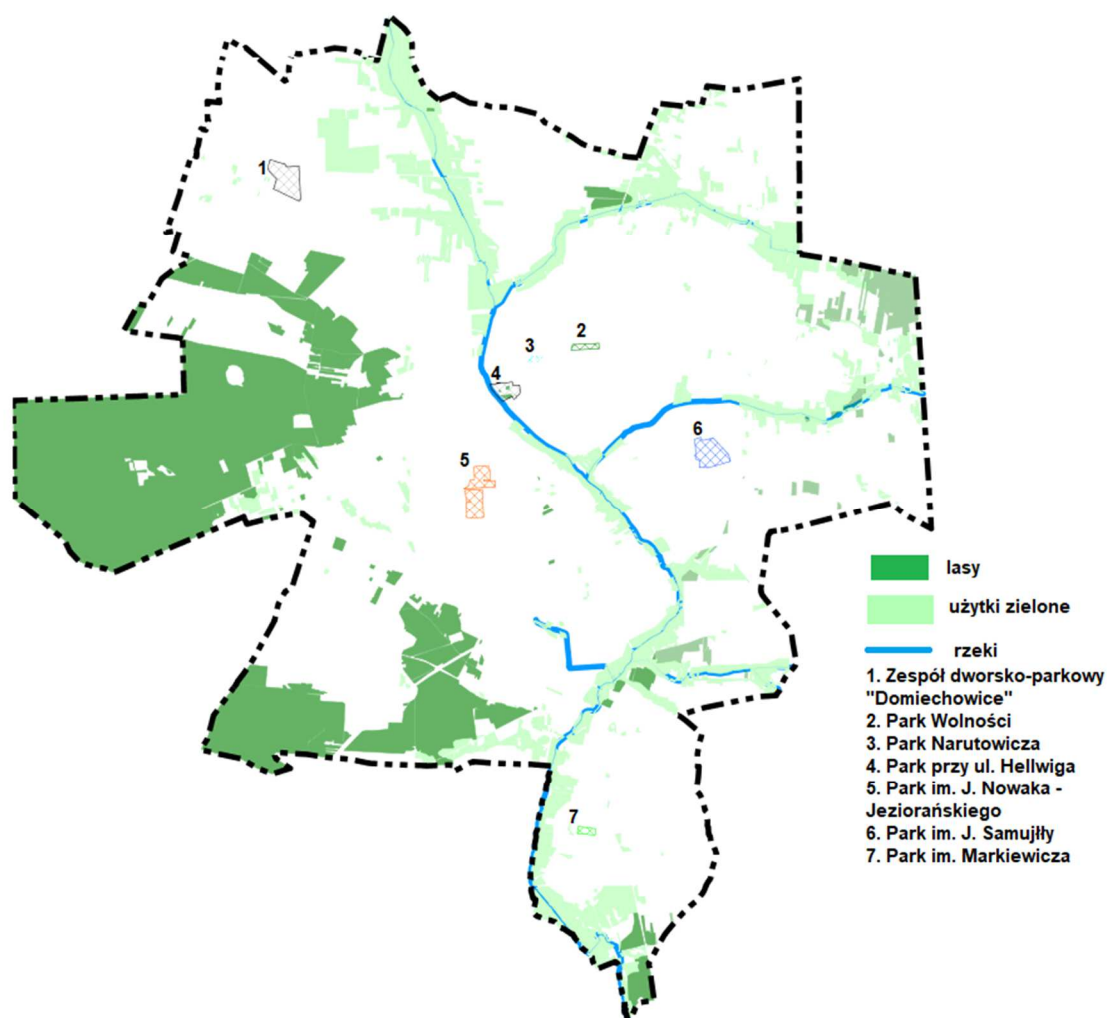
Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	75,86
Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	2,2

³⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017, dane z Urzędu Miasta.

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Parki spacerowo-wypoczynkowe	ha	15,00
Zieleńce	ha	19,07
Zieleń uliczna	ha	19,07
Tereny zieleni osiedlowej	ha	41,79

źródło: GUS

Rysunek 22. Układ terenów zieleni na terenie Bełchatowa



źródło: <http://gis.belchatow.pl>

4.9.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki

inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, zwiększanie naturalnej retencji wodnej, odpowiednią gospodarkę leśną, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów, gwałtowne zjawiska atmosferyczne oraz choroby roślin.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie miasta. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka. Nadleśnictwo Bełchatów prowadzi edukację ekologiczną poprzez utrzymywanie ścieżek edukacyjnych (w tym dostosowanych do osób niepełnosprawnych) czy punktów edukacyjnych.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez GIOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko- i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

4.9.5. Analiza SWOT

OCHRONA PRZYRODY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Zagospodarowane tereny zieleni, w szczególności w dolinie Rakówki.2. Istnienie zielonych terenów rekreacyjno-sportowych3. Liczne inwestycje w ostatnich latach służące modernizacji terenów zieleni urządzonej4. Podejmowanie licznych działań edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska w szkołach i przedszkolach	<ol style="list-style-type: none">1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka.2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta.3. Niski poziom lesistości miasta.4. Niski udział terenów zieleni urządzonej w ogólnej powierzchni miasta.

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych.2. Zabiegi pielęgnacyjne na terenach zieleni.3. Rozwój zielonej infrastruktury	<ol style="list-style-type: none">1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód).2. Niekontrolowany ruch turystyczny.3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody.4. Czynniki atmosferyczne, m.in. powódzie i susze.5. Pożary.6. Szkodniki oraz pasożyty.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219), mówiąc o:

- poważnej awarii rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- poważnej awarii przemysłowej rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po drogach wszystkich kategorii oraz liniach kolejowych. Zagrożenie stanowią także sieci przesyłowe, którymi dostarcza się paliwa ciekłe oraz gazowe.

Na terenie Bełchatowa nie występują zakłady dużego oraz zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

4.10.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska już na etapie projektowania i budowy dróg, a także usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez WIOŚ oraz przez Państwową Straż Pożarną.

4.10.2. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Brak na terenie miasta zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.2. Opracowane i wdrożone procedury współpracy służb porządkowych i ratowniczych na wypadek zdarzeń ekstremalnych.3. Funkcjonowanie dwóch jednostek OSP Bełchatów i Grocholice.	<ol style="list-style-type: none">1. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.2. Niewystarczający system powiadamiania mieszkańców o gwałtownych zjawiskach atmosferycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	<ol style="list-style-type: none">1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

5.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska,
- Możliwości finansowych analizowanej JST,
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy),
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej JST).

Zadania mogą być:

1. Własne – realizowane przez Miasto i finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji Miasta.
2. Monitorowane – realizowane i finansowane przez przedsiębiorstwa lub organy i instytucje szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucje działające na terenie miasta, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 35. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji pyłów i gazów	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie łódzkiej GIOŚ	pył PM2,5, PM10 B(a)P (2020 r.)	brak przekroczeń	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza	I.1. Modernizacja indywidualnych kotłowni domowych na terenie miasta	W - Miasto Bełchatów, M – właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
		Długość sieci ciepłowniczej [km] PEC	147 (2020 r.)	↑		I.2. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	W – Miasto Bełchatów	brak wykwalifikowanej kadry
		Długość sieci gazowej [m] GUS	64 947	↑		I.3. Budowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków do sieci gazowej	M – PSG, właściciele budynków	brak środków finansowych
		Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.] GUS	693	↑		I.4. Budowa i przebudowa systemu ciepłowniczego w Bełchatowie oraz podłączanie budynków do sieci	M – PEC, właściciele budynków	brak środków finansowych
		Korzystający z gazu w % ogółu ludności [%]	78,5	↑		I.5. Modernizacja węzłów ciepłych w budynkach mieszkalnych należących	M – SMB	brak środków finansowych

³⁸ W – własne, M – monitorowane.

³⁹ ↑ (wzrost), ↓ (spadek), ↔ (bez zmian).

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
		GUS				do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów		
						I.6. Monitoring jakości powietrza	M – GIOŚ	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						I.7. Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni bezopadowych	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg na terenie miasta Bełchatowa	brak środków finansowych
		Ilość zrealizowanych zadań [szt.] Miasto	0	↑	Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych	I.8. Wdrażanie Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa	W – Miasto Bełchatów, M – WOD. – KAN., RZGW w Poznaniu, PSP, zarządcy dróg, placówki oświatowe	brak środków finansowych
						I.9. Opracowanie Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego	M – Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego	brak środków finansowych
						I.10. Opracowanie Studium Planistyczno-Prognostycznego dla realizacji projektu pn. „Modernizacja i elektryfikacja linii	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
Długość ścieżek rowerowych [km] GUS	40,3	↑	Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska;					

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
		Liczba przystanków autobusowych <i>GUS</i>	149	↑	wspieranie ekologicznych form transportu	kolejowej nr 24 na odcinku Piotrków Trybunalski-Bełchatów z wydłużeniem do Bogumiła” w ramach Programu Kolej+ do 2028 roku		
						I.11. Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą techniczną w Bełchatowie – stacja ładowania samochodów, parkomaty, tablice informacji pasażerskiej	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						I.12. Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w mieście, w tym pojazdów ciężkich	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, zarządcy dróg	brak środków finansowych
						I.13. Świadczenie usług publicznych w komunikacji miejskiej autobusowej na terenie miasta Bełchatowa	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						I.14. Zakup autobusu elektrycznego	MZK	brak środków finansowych
						I.15. Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji <i>Miasto, WFOŚiGW</i>	b.d.	↑	Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	I.16. Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach mieszkalnych i komunalnych	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak środków finansowych
						I.17. Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta Bełchatowa – Etap I	W – Miasto Bełchatów	brak ryzyka
						I.18. Termomodernizacja budynków placówek oświatowych	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						I.19. Docieplenie elewacji budynku przy ul. Czaplinskiej 1 wraz z remontem loggii	M – PGM	brak środków finansowych
						I.20. Docieplenie ściany północnej budynku przy	M – PGM	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						ul. Turkusowej 9		
						I.21. Termomodernizacja wraz z remontem loggii i montażem paneli fotowoltaicznych w budynku przy ul. Opalowej 1	M – PGM	brak środków finansowych
						I.22. Termomodernizacja wraz z robotami towarzyszącymi budynku przy ul. Reymonta 6	M – PGM	brak środków finansowych
						I.23. Wymiana stolarki okiennej w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów	M – SMB	brak środków finansowych
						I.24. Ocieplenie stropodachów w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów	M – SMB	brak środków finansowych
		Ilość wymienionego oświetlenia [szt.] <i>Miasto</i>	b.d.	↑	Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	I.25. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez JST – wymiana oświetlenia w 9. salach lekcyjnych, holach szkolnych i szatniach w SP Nr 8	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						I.26. Budowa oświetlenia ulicznego	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
		Liczba instalacji OZE [szt.] <i>Miasto</i>	>6 (2020 r.)	↑	Rozwój odnawialnych źródeł energii	I.27. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania odnawialnych źródeł energii	W – Miasto Bełchatów	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						I.28. Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach użyteczności publicznej	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, przedsiębiorcy, zarządcy budynków	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych projektów edukacyjnych [szt.] <i>Miasto</i>	12	bieżący monitoring	Edukacja ekologiczna	I.29. Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, PEC, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem	Liczba osób narażonych na przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu komunikacyjnego – wskaźnik LDWN [os.] <i>GIOŚ, zarządcy dróg</i>	458 (na poziomie powiatu) (2017 r.)	↓	Ochrona przed hałasem	II.1. Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego	M – GIOŚ, zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie miasta
						II.2. Kontrola emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej	M - WIOŚ	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie miasta
					Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego – wskaźnik LDWN [liczba obiektów/dB] <i>WIOŚ w Łodzi</i>	0/0	↔	Zmniejszenie hałasu
		II.3.a. Budowa drogi gminnej – łącznika pomiędzy ul. Kopeckiego i ul. Okrzei	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych				
		II.3.b. Budowa i modernizacja chodników, parkingów i dróg publicznych	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych				
		II.3.c. Budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 12	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych				
						II.3.d. Opracowanie dokumentacji projektowych na budowę	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						<i>dróg dojazdowych do obwodnicy wschodniej</i>		
						<i>II.3.e. Opracowanie projektu budowlanego na rozbudowę drogi gminnej w rejonie bloków Nr 219, 220 i 221</i>	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						<i>II.3.f. Prace projektowo-przygotowawcze</i>	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						<i>II.3.g. Projekt budowlany budowy ul. Glinianej i ul. Stalowej</i>	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						<i>II.3.h. Projekt budowlany i budowa parkingów na terenie miasta (m.in. ul. Żeromskiego, ul. Paderewskiego 2 i 4, os. Dolnośląskie 227)</i>	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						<i>II.3.i. Rozbudowa ul. Zamoście w Bełchatowie wraz z odwodnieniem, oświetleniem i usunięciem kolizji oraz przebudową przejazdu kolejowo-drogowego linii Piotrków Trybunalski-Zarzecze</i>	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						<i>II.3.j. Przebudowa ul. Kwiatowej na odcinku od ronda im. J. Wybickiego do ul. 1 Maja w</i>	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						<i>Bełchatowie</i>		
						II.4. Remonty istniejących nawierzchni dróg, chodników, dróg rowerowych, parkingów	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg	brak środków finansowych
						II.5. Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 484	M – ZDW w Łodzi	brak środków finansowych
						II.6. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 484 na odcinku Buczek – Bełchatów, w tym na terenie miasta Bełchatowa ZDW będzie realizował budowę nowego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 484 (ul. Czapliniecka) z projektowaną drogą do strefy przemysłowej	M – ZDW w Łodzi	brak środków finansowych
						II.7. Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Bełchatowie przy ul. Czaplinieckiej	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						II.8. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem	W – Miasto Bełchatów	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] <i>Miasto</i>	1	bieżący monitoring	Edukacja ekologiczna	II.9. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia [szt.] <i>GIOŚ</i>	0	↔	Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	III.1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	brak objęcia terenu miasta punktami monitoringu PEM
						III.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Miasto Bełchatów	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						III.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M – Powiat Bełchatowski	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						III.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	M – przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] <i>Miasto</i>	b.d.	bieżący monitoring	Edukacja ekologiczna	III.5. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych	W – Miasto Bełchatów, M – placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych miasta przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba prac modernizacyjnych na zbiornikach wodnych [szt.] <i>Miasto, RZGW w Poznaniu</i>	b.d.	↑	Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	IV. 1. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	M – RZGW w Poznaniu	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						IV.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych	M – właściciele nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						IV.3. Stworzenie wielokierunkowego systemu ochrony miasta przed zalewaniem nadmiernymi wodami opadowymi	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³] GUS	2 160,0 (2020 r.)	↓	Optymalizacja zużycia wody	IV.4. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						IV.5. Ograniczenie zużycia wody poprzez ponowne wykorzystanie „wody szarej” i używanie „deszczówki”	W – Miasto Bełchatów M – placówki oświatowe, zarządcy budynków, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		JCWP o złym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	2	↓	Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	IV.6. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	M – GIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych, brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
		Ilość zbiorników bezodpornych [szt.] <i>GUS</i>	359 (2020 r.)	↓		IV.7. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ	teren miasta brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] <i>GUS</i>	80 (2020 r.)	bieżący monitoring		IV.8. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpornych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Miasto Bełchatów	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] <i>Miasto</i>	5	bieżący monitoring	Edukacja ekologiczna	IV.9. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WOD.-KAN., placówki oświatowe	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						IV.10. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WOD.-KAN., placówki oświatowe	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Bieżąca modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej	Długość czynnej sieci wodociągowej [km] WOD.-KAN.	159,9 (2020 r.)	↑	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	V.1. Budowa sieci wodociągowej dla strefy przemysłowej B2 po zachodniej stronie ul. Czaplunieckiej w Bełchatowie	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
		Ilość przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych [szt.] WOD.-KAN.	4 664 (2020 r.)	↑		V.2. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, w tym m.in. budowa infrastruktury jak w pozycjach od V.2.a – V.2.g.	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności [%] WOD.-KAN.	99,82 (2020 r.)	↑		V.2.a. Budowa sieci wodociągowej od ulicy Grabowej do strefy przemysłowej w rejonie ulicy Czaplunieckiej etap II	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						V.2.b. Budowa sieci wodociągowej wraz z przebudową przyłączy wodociągowych do posesji na ul. Sportowej etap II	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						V.2.c. Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinku od ulicy Lipowej do bloku nr 138 na osiedlu Dolnośląskim etap II	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						V.2.d. Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Dalekiej etap II	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						V.2.e. Budowa sieci wodociągowej wraz z wykonaniem przełączy przyłączy w rejonie bloków 217 i 218 na os. Dolnośląskim	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						V.2.f. Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						V.2.g. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Pabianickiej przy posesji nr 101A etap II	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
					Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	V.3. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odoru, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						ścieków)		
		Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] WOD.-KAN.	158,9 (2020 r.)	↑	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i gospodarki	V.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, w tym m.in. budowa sieci wymienionych w pozycjach V.4.a – V.4.d.	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
		Ilość przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych [szt.] WOD.-KAN.	4 034 (2020 r.)	↑		V.4.a. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią w ulicy Piotrkowskiej/ Zdzieszulickiej	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	94,96 (2020 r.)	↑		V.4.b. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Dębowej etap II	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków GUS	79 (2020 r.)	bieżący monitoring		V.4.c. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Wrzosowej	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						V.4.d. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych
						V.5. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	M – WOD.-KAN.	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						V.6. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z zapisami w MPZP dla danego obszaru miasta	M – mieszkańcy	brak środków finansowych, brak uzasadnienia technicznego
						V.7. Modernizacja kanalizacji deszczowej – usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] <i>Miasto</i>	5	bieżący monitoring	Edukacja ekologiczne	V.8. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WOD.-KAN., placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
VI GLEBY	Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem [ha] <i>Miasto</i>	b.d.	bieżący monitoring	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	VI.1. Monitoring jakości gleb	M – IUNiG w Puławach, GIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych, brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie miasta
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] <i>Miasto, ŁODR</i>	b.d.	bieżący monitoring		VI.2. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	M – ŁODR w Bratoszewicach, PZDR w Bełchatowie, ARiMR	brak zainteresowania społecznego
					Rekultywacja terenów zdegradowanych	VI.3. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	M – właściciele gruntów	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
VII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Masa odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości objętych systemem gospodarki odpadami komunalnymi [Mg] <i>Miasto</i>	23 766,4329 (2020 r.)	bieżący monitoring	Racjonalna gospodarka odpadami	VII.1. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						VII.2. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	W – Miasto Bełchatów	brak wykwalifikowanej kadry
			61,71 (papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło) (2018 r.)	>45 (2024 r.)		VII.3. Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	W – Miasto Bełchatów	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
		Osiągnięte poziomy recyklingu odpadów komunalnych [%] <i>Miasto</i>	100 (odpady budowlane) (2018 r.)			VII.4. Sporządzanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywanego do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego i WIOŚ	W – Miasto Bełchatów	brak wykwalifikowanej kadry
			21,38 (bioodpady) (2018 r.)			VII.5. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na	M – WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						wytwarzanie odpadów		
						VII.6. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						VII.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						VII.8. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] <i>Miasto</i>	5	bieżący monitoring	Edukacja ekologiczna	VII.9. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami, w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
VIII ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i ochrona krajobrazu	Lesistość [%] GUS	17 (2020 r.)	↑	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	VIII.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym	W – Miasto Bełchatów	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						VIII.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	brak środków finansowych
						VIII.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						VIII.4. Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym	W – Miasto Bełchatów, M – RDOŚ	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						VIII.5. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	W – Miasto Bełchatów	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						VIII.6. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie	W – Miasto Bełchatów, M –	brak środków

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
						zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	zarządcy dróg	finansowych
						VIII.7. Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						VIII.8. Tworzenie warunków do zwiększania powierzchni lasów i zadrzewień w obrębie gruntów rolnych o najniższej przydatności rolniczej oraz na obszarach porolnych, objętych sukcesją naturalną	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						VIII.9. Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	brak środków finansowych
		Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]	75,86	↑	Tworzenie i utrzymanie zielonej infrastruktury	VIII.10. Modernizacja i przebudowa parku im. Jana Nowaka Jeziorańskiego	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
		GUS				VIII.11. Zielone Grocholice	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						VIII. 12. Wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury (np. zielone ściany i dachy, ogrody kieszonkowe itp.) w terenach intensywnie zabudowanych	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						VIII.13 Bieżące utrzymanie terenów zieleni miejskiej	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] Miasto	7	bieżący monitoring	Edukacja ekologiczna	VIII.14. Działania informacyjno-edukacyjne: organizowanie wycieczek, pikników, konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³⁸ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2019 r.)	Wartość docelowa lub tendencja ↑, ↓, ↔ ³⁹				
IX ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczanie skutków poważnych awarii dla ludzi i środowiska	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii WIOŚ w Łodzi	0	↔	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	IX.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WIOŚ, PSP	brak środków finansowych
						IX.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	W – Miasto Bełchatów	brak środków finansowych
						IX.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	W – Miasto Bełchatów, M – sprawcy awarii, PSP	brak środków finansowych
						IX.4. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	M – ITD, policja	brak wykwalifikowanej kadry
		Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych [szt.] <i>Miasto</i>	b.d.	bieżący monitoring	Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii	IX.5. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, PSP, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027 oraz informacji z Urzędu Miasta Bełchatowa i innych instytucji i podmiotów

Tabela 36. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w POŚ

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025-2028		
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	I.1. Modernizacja indywidualnych kotłowni domowych na terenie miasta	W - Miasto Bełchatów, M – właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	400 000	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	I.2. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne	
	I.3. Budowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków do sieci gazowej	M – PSG, właściciele budynków	Brak oszacowania kosztów					Środki własne, POLiŚ	
	I.4. Budowa i przebudowa systemu ciepłowniczego w Bełchatowie oraz podłączanie budynków do sieci	M – PEC, właściciele budynków	20 843 250			Brak możliwości oszacowania kosztów		Środki własne, POLiŚ	
	I.5. Modernizacja węzłów ciepłych w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów	M – SMB				100 000		Środki własne, fundusze zewnętrzne	
	I.6. Monitoring jakości powietrza	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne	
	I.7. Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni bezopadowych	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg na terenie miasta Bełchatowa	Możliwość realizacji zadania w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżetach zarządców dróg przebiegających w granicach administracyjnych miasta Bełchatowa					Środki własne	

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	I.8. Wdrażanie Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa	W – Miasto Bełchatów, M – WOD. – KAN., RZGW w Poznaniu, PSP, zarządcy dróg, placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	I.9. Opracowanie Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego	M – Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego	Brak oszacowania kosztów					Środki własne
	I.10. Opracowanie Studium Planistyczno-Prognostycznego dla realizacji projektu pn. „Modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej nr 24 na odcinku Piotrków Trybunalski-Bełchatów z wydłużeniem do Bogumiła” w ramach Programu Kolej+ do 2028 roku	W – Miasto Bełchatów	1 452 000					Środki własne
	I.11. Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą techniczną w Bełchatowie – stacja ładowania samochodów, parkomaty, tablice informacji pasażerskiej	W – Miasto Bełchatów	409 590					Środki własne
	I.12. Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w mieście, w tym pojazdów ciężkich	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, zarządcy dróg	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	I.13. Świadczenie usług publicznych w komunikacji miejskiej autobusowej na terenie miasta Bełchatowa	W – Miasto Bełchatów	6 020 000	6 840 000	7 010 000	7 210 000	30 270 000	Środki własne
	I.14. Zakup autobusu elektrycznego	MZK				2 000 000		Środki własne, RPO
	I.15. Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg	350 000	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa				Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	I.16. Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach mieszkalnych i komunalnych	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	Brak możliwości oszacowania kosztów					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Powiat Bełchatowski
	I.17. Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta Bełchatowa – Etap I	W – Miasto Bełchatów	2 125 494,12 (płatność końcowa za wykonane zadanie)					Środki własne, RPO
	I.18. Termomodernizacja budynków placówek oświatowych	W – Miasto Bełchatów	60 000	40 000				Środki własne
	I.19. Docieplenie elewacji budynku przy ul. Czaplinskiej 1 wraz z remontem loggii	M – PGM	350 000					Kredyt
	I.20. Docieplenie ściany północnej budynku przy ul. Turkusowej 9	M – PGM	107 676					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	I.21. Termomodernizacja wraz z remontem loggii i montażem paneli fotowoltaicznych w budynku przy ul. Opalowej 1	M – PGM	1 500 000					Środki własne, kredyt
	I.22. Termomodernizacja wraz z robotami towarzyszącymi budynku przy ul. Reymonta 6	M – PGM	1 249 197					Środki własne, kredyt
	I.23. Wymiana stolarki okiennej w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów	M – SMB	50 000					Środki własne, środki właścicieli lokali
	I.24. Ocieplenie stropodachów w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów	M – SMB			100 000			Środki własne, zewnętrzne
	I.25. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez JST – wymiana oświetlenia w 9. salach lekcyjnych, holach szkolnych i szatniach w SP Nr 8	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski	54 000	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa				Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	I.26. Budowa oświetlenia ulicznego	W – Miasto Bełchatów	98 125	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa				Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	I.27. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania odnawialnych źródeł energii	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	I.28. Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach użyteczności publicznej	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, przedsiębiorcy, zarządcy budynków	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	I.29. Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, PEC, placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	II.1. Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego	M – GIOŚ, zarządcy dróg	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	II.2. Kontrola emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej	M - WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	II.3. Budowa i przebudowa dróg, chodników, parkingów, w tym m.in. budowa dróg i parkingów oraz opracowanie dokumentacji technicznej dla pozycji II.3.a – II.3.j.	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg	4 435 500	4 668 075	2 887 157	3 450 000	Brak oszacowania kosztów	Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	II.3.a. Budowa drogi gminnej – łącznika pomiędzy ul. Kopeckiego i ul. Okrzei	W – Miasto Bełchatów	450 000		2 500 000	3 450 000		Środki własne
	II.3.b. Budowa i modernizacja chodników, parkingów i dróg publicznych	W – Miasto Bełchatów	100 000					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	<i>II.3.c. Budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 12</i>	W – Miasto Bełchatów	300 000					Środki własne
	<i>II.3.d. Opracowanie dokumentacji projektowych na budowę dróg dojazdowych do obwodnicy wschodniej</i>	W – Miasto Bełchatów	287 000					Środki własne
	<i>II.3.e. Opracowanie projektu budowlanego na rozbudowę drogi gminnej w rejonie bloków Nr 219, 220 i 221</i>	W – Miasto Bełchatów	50 000					Środki własne
	<i>II.3.f. Prace projektowo-przygotowawcze</i>	W – Miasto Bełchatów	18 500					Środki własne
	<i>II.3.g. Projekt budowlany budowy ul. Glinianej i ul. Stalowej</i>	W – Miasto Bełchatów	150 000					Środki własne
	<i>II.3.h. Projekt budowlany i budowa parkingów na terenie miasta (m.in. ul. Żeromskiego, ul. Paderewskiego 2 i 4, os. Dolnośląskie 227)</i>	W – Miasto Bełchatów	80 000					Środki własne
	<i>II.3.i. Rozbudowa ul. Zamoście w Bełchatowie wraz z odwodnieniem, oświetleniem i usunięciem kolizji oraz przebudową przejazdu kolejowo-drogowego linii Piotrków Trybunalski-Zarzecze</i>	W – Miasto Bełchatów		1 661 217	387 157			Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	II.3.j. Przebudowa ul. Kwiatowej na odcinku od ronda im. J. Wybickiego do ul. 1 Maja w Bełchatowie	W – Miasto Bełchatów	3 000 000	3 006 858				Środki własne, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych, Powiat Bełchatowski
	II.4. Remonty istniejących nawierzchni dróg, chodników, dróg rowerowych, parkingów	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg	2 400 000	2 600 000	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa			Środki własne
	II.5. Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 484	M – ZDW w Łodzi	80 000 000					Województwo Łódzkie, Miasto Bełchatów
	II.6. Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 484 na odcinku Buczek – Bełchatów, w tym na terenie miasta Bełchatowa ZDW będzie realizował budowę nowego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 484 (ul. Czapliniecka) z projektowaną drogą do strefy przemysłowej	M – ZDW w Łodzi	75 300 000, w tym w 2021 r. dotacja Miasta Bełchatowa w wysokości 1.015.392 zł na budowę skrzyżowania					Województwo Łódzkie, Miasto Bełchatów
	II.7. Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Bełchatowie przy ul. Czaplinieckiej	W – Miasto Bełchatów	1 842 173	Realizacja zadania w danym roku w ramach potrzeb inwestorów oraz zabezpieczonych środków w budżecie Miasta Bełchatowa				Środki własne, zewnętrzne
	II.8. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	II.9. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
III PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	III.1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	III.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	III.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M – Powiat Bełchatowski	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	III.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	M – przedsiębiorstwa	Brak oszacowania kosztów					Środki własne
	III.5. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych	W – Miasto Bełchatów, M – placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POLiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	IV.1. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	M – RZGW w Poznaniu	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	IV.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych	M – właściciele nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne	Brak oszacowania kosztów					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	IV.3 Stworzenie wielokierunkowego systemu ochrony miasta przed zalewaniem nadmiernymi wodami opadowymi	W – Miasto Bełchatów	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	IV.4. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody	M – WOD.-KAN.	Brak oszacowania kosztów					Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	IV.5. Ograniczenie zużycia wody poprzez ponowne wykorzystanie „wody szarej” i używanie „deszczówki”	W – Miasto Bełchatów M – placówki oświatowe, zarządcy budynków, mieszkańcy	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	IV.6. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	IV.7. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	IV.8. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	IV.9. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WOD.-KAN., placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	IV.10. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WOD.-KAN., placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	V.1. Budowa sieci wodociągowej dla strefy przemysłowej B2 po zachodniej stronie ul. Czaplunieckiej w Bełchatowie	W – Miasto Bełchatów	330 000					Środki własne
	V.2. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, w tym m.in. budowa infrastruktury jak w pozycjach od V.2.a.– V.2.g.	M – WOD.-KAN.	1 500 000					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	V.2.a. Budowa sieci wodociągowej od ulicy Grabowej do strefy przemysłowej w rejonie ulicy Czaplunieckiej etap II	M – WOD.-KAN.	450 000					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	V.2.b. Budowa sieci wodociągowej wraz z przebudową przyłączy wodociągowych do posesji na ul. Sportowej etap II	M – WOD.-KAN.		200 000				Środki własne
	V.2.c. Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinku od ulicy Lipowej do bloku nr 138 na osiedlu Dolnośląskim etap II	M – WOD.-KAN.	200 000					Środki własne
	V.2.d. Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Dalekiej etap II	M – WOD.-KAN.		200 000				Środki własne
	V.2.e. Budowa sieci wodociągowej wraz z wykonaniem przełączy przyłączy w rejonie bloków 217 i 218 na os. Dolnośląskim	M – WOD.-KAN.			150 000			Środki własne
	V.2.f. Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III	M – WOD.-KAN.	100 000					Środki własne
	V.2.g. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Pabianickiej przy posesji nr 101A etap II	M – WOD.-KAN.	200 000					Środki własne
	V.3. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odoru, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)	M – WOD.-KAN.	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	V.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, w tym m.in. budowa sieci wymienionych w pozycjach V.4.a – V.4.d.	M – WOD.-KAN.	6 450 000					Środki własne, POIŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	V.4.a. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią w ulicy Piotrkowskiej/ Zdzieszulickiej	M – WOD.-KAN.	3 000 000					Fundusz Spójności
	V.4.b. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Dębowej etap II	M – WOD.-KAN.		200 000				Środki własne
	V.4.c. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Wrzosowej	M – WOD.-KAN.			3 000 000			Środki własne
	V.4.d. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III	M – WOD.-KAN.	250 000					Środki własne
	V.5. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	M – WOD.-KAN.	Realizacja zadania przez spółkę po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie spółki					Środki własne, POIŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	V.6. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z zapisami w MPZP dla danego obszaru miasta	M – mieszkańcy	Brak oszacowania kosztów					Środki własne, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	V.7. Modernizacja kanalizacji deszczowej – usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych	W – Miasto Bełchatów, M – spółka PGM	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	V.8. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WOD.-KAN., placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VI GLEBY	VI.1. Monitoring jakości gleb	M – IUNiG w Puławach, GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VI.2. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	M – ŁODR w Bratoszewicach, PZDR w Bełchatowie, ARiMR	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VI.3. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	M – właściciele gruntów	Brak oszacowania kosztów					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
VII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	VII.1. Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych	W – Miasto Bełchatów	17 096 570	17 143 399	17 150 743	17 291 295	Brak oszacowania kosztów	Środki własne
	VII.2. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VII.3. Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VII.4. Sporządzanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywanego do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego i WIOŚ	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VII.5. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VII.6. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta	W – Miasto Bełchatów	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	VII.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	W – Miasto Bełchatów	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne
	VII.8. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POLiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	VII.9. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POLiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VIII ZASOBY PRZYRODNICZE	VIII.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VIII.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POLiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	VIII.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	VIII.4. Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym	W – Miasto Bełchatów, M – RDOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VIII.5. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	W – Miasto Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VIII.6. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	W – Miasto Bełchatów, M – zarządcy dróg	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	VIII.7. Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VIII.8 Tworzenie warunków do zwiększania powierzchni lasów i zadrzewień w obrębie gruntów rolnych o najniższej przydatności rolniczej oraz na obszarach porolnych, objętych sukcesją naturalną	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
	VIII.9. Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	VIII.10. Modernizacja i przebudowa parku im. Jana Nowaka Jeziorańskiego	W – Miasto Bełchatów	170 000					Środki własne
	VIII.11. Zielone Grocholice	W – Miasto Bełchatów	1 166 000					Środki własne, zewnętrzne
	VIII.12. Wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury (np. zielone ściany i dachy, ogrody kieszonkowe itp.) w terenach intensywnie zabudowanych	W – Miasto Bełchatów	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	VIII.13. Bieżące utrzymanie terenów zieleni miejskiej	W – Miasto Bełchatów	2 791 000	3 324 000	3 200 000	2 800 000	Brak oszacowania kosztów	Środki własne
	VIII.14. Działania informacyjno-edukacyjne: organizowanie wycieczek, pikników, konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych	W – Miasto Bełchatów, M – Nadleśnictwo Bełchatów, placówki oświatowe	Brak oszacowania kosztów					Środki własne, POIiŚ, RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres i szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025-2028	
IX ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	IX.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, WIOŚ, PSP	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	IX.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	W – Miasto Bełchatów	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	IX.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	W – Miasto Bełchatów, M – sprawcy awarii, PSP	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	IX.4. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	M – ITD, policja	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
	IX.5. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	W – Miasto Bełchatów, M – Powiat Bełchatowski, PSP, placówki oświatowe	Możliwość realizacji zadania przez Miasto w danym roku budżetowym po zabezpieczeniu środków finansowych w budżecie Miasta Bełchatowa					Środki własne

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Urzędu Miasta Bełchatowa i innych instytucji i podmiotów

6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

6.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta Bełchatowa,
- Starostwa Powiatowego w Bełchatowie,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego w Łodzi,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi,
- Nadleśnictwa Bełchatów,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Łodzi,
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi,
- Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Bełchatów,
- Zakładu Wodociągów i Kanalizacji WOD.-KAN. w Bełchatowie,
- Miejskiego Zakładu Komunikacji Sp. z o.o. w Bełchatowie,
- Spółdzielni Mieszkaniowych z terenu Bełchatowa.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Miasta Bełchatowa oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy Bełchatowa,
- Starostwo Powiatowe w Bełchatowie,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Nadleśnictwo Bełchatów,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Bełchatów,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN w Bełchatowie,
- Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Spółdzielnie mieszkaniowe na terenie Bełchatowa,
- Placówki oświatowe na terenie Bełchatowa.

6.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów Programu Ochrony Środowiska jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Edukacja ekologiczna oznacza koncepcję kształcenia i wychowania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska zgodnie z hasłem „myśleć globalnie – działać lokalnie”. Są to zatem wszelkie działania skierowane do społeczeństwa, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej i propagowanie zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego oraz upowszechnianie wiedzy o przyrodzie.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Edukacja ekologiczna na terenie Bełchatowa

Urząd Miasta Bełchatowa i inne podmioty na terenie miasta realizują szereg działań ukierunkowanych na promowanie wśród mieszkańców, wszystkich grup wiekowych, zachowań ekologicznych z zakresu ochrony powietrza i klimatu, oszczędzania wody, właściwego postępowania z odpadami, ochrony i promocji walorów krajobrazu i przyrody oraz promocji potencjału gospodarczego, turystycznego i kulturalnego miasta. Wybranymi przedsięwzięciami z edukacji ekologicznej w ostatnich latach są:

- Utworzenie ekopracowni pn. „Zielona pracownia” w Szkole Podstawowej nr 12 im. K. Makuszyńskiego w Bełchatowie.
- Program Edukacji Ekologicznej pn. „Przedszkolak badaczem i odkrywcą – tajemnice w powietrzu, w wodzie i na ziemi” realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 1 „Pod Topłą” w Bełchatowie.
- Program Edukacji Ekologicznej pn. „Wszystkim wesoło, gdy czyste powietrze wkoło – aktywna edukacja ekologiczna w Przedszkolu Samorządowym nr 2 „Akademia Bolka i Lolka w Bełchatowie.
- Program edukacji ekologicznej pn. „Przedszkolak w świecie żywiołów” – realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 8 im. Bajkowy Zakątek w Bełchatowie.
- Program edukacji ekologicznej pn. „Oddech dla Bełchatowa” realizowany w Szkole Podstawowej nr 3 im. Żołnierzy POW w Bełchatowie.
- Utworzenie punktu dydaktycznego pn. „Co w trawie piszczy przy Przedszkolu Samorządowym nr 9 w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 9 w Bełchatowie”.
- Utworzenie punktu dydaktycznego pn.: „Ogrodowe ekoprzygody przy Szkole Podstawowej nr 3 w Bełchatowie”.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- Program Edukacji Ekologicznej pod nazwą „Nasze przygody z małą kropelką wody” realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 5 im. Jana Brzechwy.
- Program Edukacji Ekologicznej pod nazwą „Po co komu woda?” realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 2.
- Program Edukacji Ekologicznej pn. „Przedszkolak badaczem i odkrywcą – tajemnice w powietrzu, w wodzie i na ziemi” realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 1 „Pod Topolą” w Bełchatowie.
- Programu Edukacji Ekologicznej pod nazwą „Ziemię kochamy, o jej zasoby dbamy – twórcza edukacja ekologiczna w Przedszkolu Samorządowym nr 1 Pod Topolą w Bełchatowie”.
- Utworzenie pracowni pn. „Śladami przyrody” przy Szkole Podstawowej nr 8 im. Jana Brzechwy w Bełchatowie
- Utworzenie pracowni edukacyjnej pn. „Tlen” w Szkole Podstawowej nr 4 im. Stefana Żeromskiego w Bełchatowie.
- Utworzenie pracowni edukacyjnej pn. „Eko – Trójka – Laboratorium przyrodnicze” przy Szkole Podstawowej nr 3 w Bełchatowie.
- Projekt edukacji ekologicznej dla uczniów Samorządowego Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 2 im. Adama Mickiewicza w Bełchatowie „Zrównoważone działania w środowisku”.
- Edukacja ekologiczna mieszkańców Bełchatowa – segreguj, oszczędzaj i dbaj.
- Projekt ekologiczny skierowany do dzieci i młodzieży pn. „Woda – naturalne bogactwo świata ludzi, zwierząt i roślin”, realizowany przez Spółkę WOD-KAN”
- PEC w Bełchatowie uczestniczy w ogólnopolskim projekcie edukacyjno-ekologicznym „Lekcje ciepła” realizowanym przez dostawców ciepła systemowego w szkołach podstawowych, na terenie miast w których działają dostawcy.
- Miejska akcja antysmogowa Stop Smog.

6.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) organ wykonawczy gminy (w tym przypadku Prezydent Bełchatowa) sporządza co 2 lata raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska, który przedstawia się Radzie Miejskiej. Po przedstawieniu raportu jest on przekazywany do organu wykonawczego powiatu.

6.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie Bełchatowa, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Bełchatowa.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami, a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 35.

6.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

6.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej⁴⁰

NFOŚiGW jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) – obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. NFOŚiGW działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności NFOŚiGW jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

⁴⁰ <http://www.nfosigw.gov.pl>

Dystrybucja środków finansowych z NFOŚiGW odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W NFOŚiGW stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

NFOŚiGW ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju, ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi⁴¹

WFOŚiGW w Łodzi to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

⁴¹ <http://www.wfosigw.lodz.pl>

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Łodzi można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://www.wfosigw.lodz.pl> lub pod nr telefonu: 42 663 41 00 oraz w siedzibie funduszu.

6.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)⁴²

Z POIiŚ finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. jednostki samorządu terytorialnego,
2. przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. administracja publiczna,
4. służby publiczne inne niż administracja,
5. instytucje ochrony zdrowia,
6. instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. duże przedsiębiorstwa,
8. małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

POIiŚ 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary, na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Zrównoważona Europa 2030, z którą powiązany jest jego cel główny –

⁴² <http://www.pois.gov.pl>

wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE),
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - promowanie strategii niskoemisyjnych,
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej,
 - dostosowanie do zmian klimatu,
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej,
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T,
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym,
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast:
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce:
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego:
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej,
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego,
 - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury:
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego,
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Na dzień sporządzenia POŚ dla Miasta Bełchatowa można składać wnioski o dofinansowanie zadań z POLiŚ, z perspektywy finansowej na lata 2014-2020.

Regionalny Program Operacyjny⁴³

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego (RPO) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt, oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO są realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁴⁴

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Zrównoważona Europa 2030” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

⁴³ źródło: <https://rpo.lodzkie.pl/>

⁴⁴ źródło: www.minrol.gov.pl

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Celem głównym PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program realizuje priorytety wyznaczone dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Perspektywa finansowa na lata 2021-2027

Opracowywana jest przez Komisję Europejską Wspólna Polityka Rolna na lata 2021-2027. Cele szczegółowe nowej perspektywy finansowej przewidują przeznaczenie części środków finansowych na realizację projektów związanych z przeciwdziałaniem i przystosowaniem do zmian klimatu, wspieraniem zrównoważonego rozwoju oraz ochroną przyrody i krajobrazu. Cele oraz zadania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska wpisują się w realizację takich projektów, przez co możliwe będzie wykorzystywanie środków z perspektywy finansowej 2021-2027.

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2020 r.)	10
Tabela 2. Liczba ludności Bełchatowa w latach 2011-2020	10
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Bełchatowa.....	12
Tabela 4. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	34
Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Bełchatowa.....	37
Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	38
Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)	39
Tabela 8. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie	45
Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.....	46
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	47
Tabela 11. Klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	47
Tabela 12. Rejestr wytwórców energii w małych instalacjach OZE.....	56
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	61
Tabela 14. Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego objętych analizą hałasu komunikacyjnego.....	64
Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_{DWN}	65
Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_N	65
Tabela 17. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_{DWN}	66
Tabela 18. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_N	66
Tabela 19. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	69
Tabela 20. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa	70
Tabela 21. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Bełchatowa.....	73
Tabela 22. JCWP znajdujące się na obszarze Bełchatowa	75
Tabela 23. Wyniki oceny jakości JCWP obejmujących teren Bełchatowa	76
Tabela 24. Charakterystyka JCWPd nr 83.....	77
Tabela 25. Wyniki oceny jakości JCWPd 83 na terenie powiatu bełchatowskiego	78
Tabela 26. Stopień zagrożenia suszą na terenie Bełchatowa.....	80
Tabela 27. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Bełchatowa.....	83
Tabela 28. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa.....	84
Tabela 29. Charakterystyka aglomeracji Bełchatów (stan na 31.12.2020 r.).....	87
Tabela 30. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.).....	91
Tabela 31. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego	96

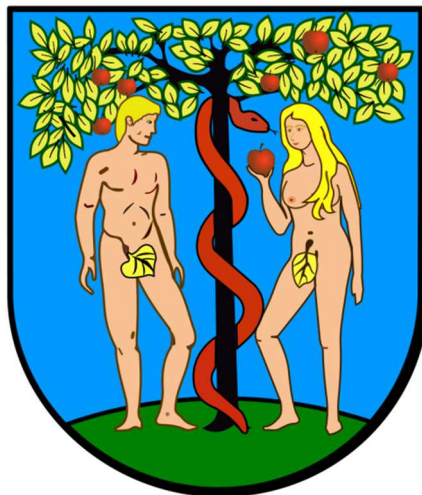
Tabela 32. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie Bełchatowa za lata 2018-2020	98
Tabela 33. Struktura gruntów leśnych i lasów na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.)	105
Tabela 34. Struktura terenów zieleni na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2019 r.)	110
Tabela 35. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska	116
Tabela 36. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w POŚ	140

Spis rysunków

Rysunek 1. Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego	8
Rysunek 2. Plan Bełchatowa	9
Rysunek 3. Procesy demograficzne w Bełchatowie	11
Rysunek 4. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	11
Rysunek 5. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie Bełchatowa	13
Rysunek 6. Układ głównych dróg na terenie Bełchatowa	41
Rysunek 7. Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza	44
Rysunek 8. Obszar przekroczeń pyłu PM _{2,5} w województwie łódzkim w roku 2020	48
Rysunek 9. Obszar przekroczeń pyłu PM ₁₀ w województwie łódzkim w roku 2020	48
Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie łódzkim w roku 2020	49
Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych	51
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	52
Rysunek 13. Rozkład temperatury na głębokości 2000 m na terenie województwa łódzkiego	53
Rysunek 14. Potencjalne zasoby energii cieplnej wód geotermalnych w województwie łódzkim	54
Rysunek 15. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku	55
Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski	55
Rysunek 17. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu bełchatowskiego	64
Rysunek 18. Usytuowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa	72
Rysunek 19. Układ sieci hydrologicznej na terenie Bełchatowa	75
Rysunek 20. Powierzchnia klas bonitacyjnych gruntów rolnych [ha]	91
Rysunek 21. Formy ochrony przyrody na terenie Bełchatowa	104
Rysunek 22. Układ terenów zieleni na terenie Bełchatowa	111



eko-precyzja



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA MIASTA
BEŁCHATOWA NA LATA 2021-2024
Z UWZGLĘDNIENIEM PERPEKTYWY NA
LATA 2025-2028**

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Bełchatów 2021

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Cel opracowania	7
1.3. Zakres prognozy	7
1.4. Metodyka pracy.....	8
2. Opis projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa oraz główne cele i kierunki działań.....	9
3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	12
3.1. Położenie	12
3.2. Demografia	14
3.3. Budowa geologiczna	16
3.4. Warunki klimatyczne	17
3.5. Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
3.5.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	18
3.5.2. Jakość powietrza.....	25
3.5.3. Odnawialne źródła energii	31
3.6. Zagrożenia hałasem.....	39
3.6.1. Stan wyjściowy	39
3.6.2. Źródła hałasu.....	40
3.6.3. Stan środowiska akustycznego.....	42
3.7. Pola elektromagnetyczne	46
3.7.1. Stan wyjściowy	46
3.7.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego	48
3.7.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	50
3.8. Gospodarowanie wodami	51
3.8.1. Wody powierzchniowe	51
3.8.2. Jakość wód powierzchniowych.....	53
3.8.3. Wody podziemne.....	54
3.8.4. Jakość wód podziemnych.....	54
3.8.5. Zagrożenia powodziowe	55
3.8.6. Zagrożenia suszą	56
3.9. Gospodarka wodno-ściekowa	57
3.9.1. Zaopatrzenie w wodę	57
3.9.2. Kanalizacja sanitarna	58

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

3.9.3. Kanalizacja deszczowa.....	58
3.9.4. Oczyszczalnia ścieków	59
3.9.5. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.....	60
3.10. Zasoby geologiczne	62
3.11. Gleby.....	62
3.12. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	65
3.12.1. Regiony gospodarowania odpadami.....	65
3.12.2. System gospodarowania odpadami na terenie Bełchatowa	66
3.13. Zasoby przyrodnicze.....	70
3.13.1. Formy ochrony przyrody	70
3.13.2. Lasy i grunty leśne.....	72
3.13.3. Tereny zieleni urządzonej i miejsca rekreacji.....	73
3.14. Zagrożenia poważnymi awariami.....	79
4. Główne problemy ochrony środowiska	80
5. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu	81
6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.....	82
6.1. Dokumenty międzynarodowe	83
6.2. Dokumenty krajowe.....	86
6.3. Dokumenty wojewódzkie	97
6.4. Dokumenty powiatowe	101
6.5. Dokumenty gminne	101
7. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu ...	104
8. Przewidywane oddziaływanie działań zawartych w projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa na wybrane elementy środowiska.....	132
8.1. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko	132
8.2. Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody	134
8.3. Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta.....	136
8.4. Ludzie	137
8.5. Powietrze atmosferyczne	137
8.6. Klimat.....	138
8.7. Klimat akustyczny i promieniowanie elektromagnetyczne.....	140
8.8. Wody.....	141
8.9. Krajobraz i powierzchnia ziemi	143
8.10. Zasoby naturalne	144
8.11. Zabytki.....	145

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

9. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	146
10. Propozycja działań alternatywnych.....	149
11. Potencjalne oddziaływanie transgraniczne	149
12. Monitorowanie realizacji POŚ dla Miasta Bełchatowa.....	150
13. Podsumowanie i wnioski.....	151
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	152
Spis tabel.....	157
Spis rysunków.....	158

Wykaz skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego
OZE	Odnawialne źródła energii
PGE GEiK	Polska Grupa Energetyczna Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna
PEC	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bełchatowie
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RPO	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych w Bełchatowie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*.

Podstawą prawną opracowania *Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028* jest art. 46 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247).

1.2. Cel opracowania

Głównym celem prognozy jest ustalenie czy zapisy projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

1.3. Zakres prognozy

Zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247).

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza ponadto określa, analizuje i ocenia:

1. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
2. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

3. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
4. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
5. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne.

Prognoza uwzględnia zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarowych form ochrony przyrody,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Łodzi.

1.4. Metodyka pracy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

(Dz.U. 2021 poz. 247). Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autor kierował się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez oddziaływanie na środowisko planowanych inwestycji.

2. Opis projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa oraz główne cele i kierunki działań

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie Bełchatowa. Według założeń, przedstawionych w opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

W projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie obszarów interwencji wyznaczono cele programu, zadania i ich finansowanie, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym. Kierunki interwencji oraz cele założone w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa zostały przedstawione poniżej.

I Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji pyłów i gazów

Kierunki interwencji:

1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza
2. Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych

3. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu
4. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami
5. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii
7. Edukacja ekologiczna

II Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem

Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem

Kierunki interwencji:

1. Ochrona przed hałasem
2. Zmniejszenie hałasu
3. Edukacja ekologiczna

III Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Kierunki interwencji:

1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych
2. Edukacja ekologiczna

IV Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

Cel: System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych miasta przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód

Kierunki interwencji:

1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego
2. Optymalizacja zużycia wody
3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych
4. Edukacja ekologiczna

V Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Bieżąca modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej

Kierunki interwencji:

1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych
3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i gospodarki
4. Edukacja ekologiczna

VI Obszar interwencji: Gleby

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi

Kierunki interwencji:

1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
2. Rekultywacja terenów zdegradowanych

VII Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Kierunki interwencji:

1. Racjonalna gospodarka odpadami
2. Edukacja ekologiczna

VIII Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i ochrona krajobrazu

Kierunki interwencji:

1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
2. Tworzenie i utrzymanie zielonej infrastruktury
3. Edukacja ekologiczna

IX Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczanie skutków poważnych awarii dla ludzi i środowiska

Kierunki interwencji:

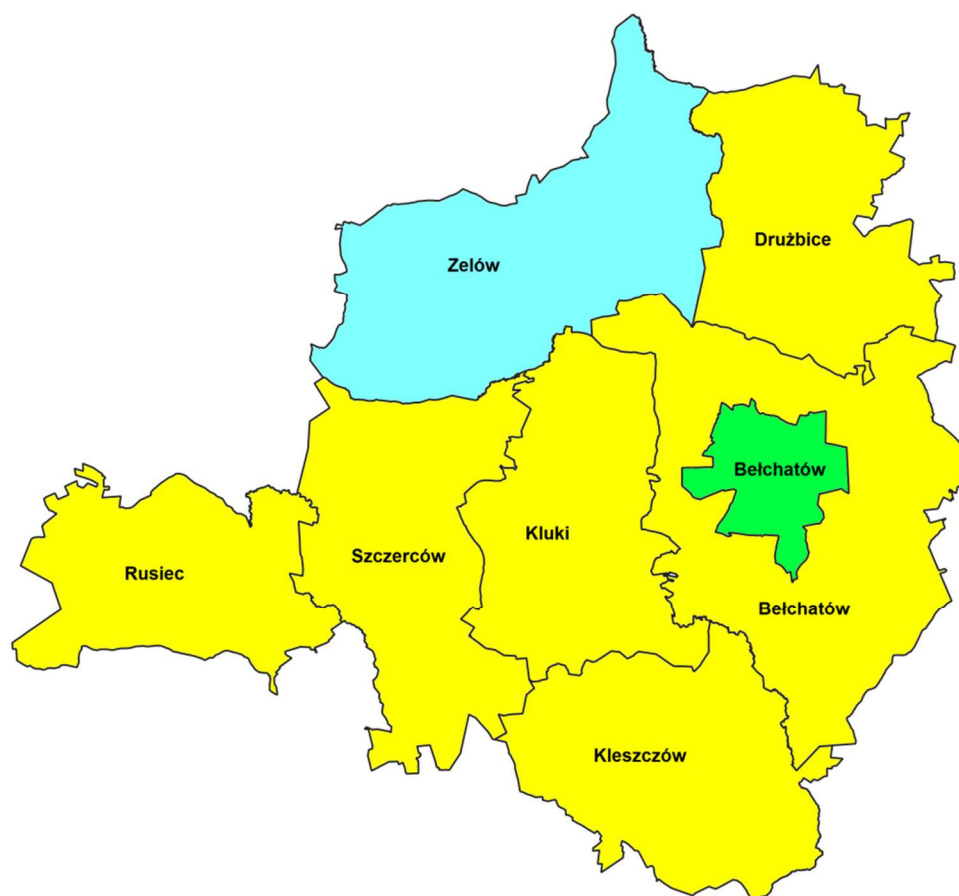
1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych

3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

3.1. 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 km².

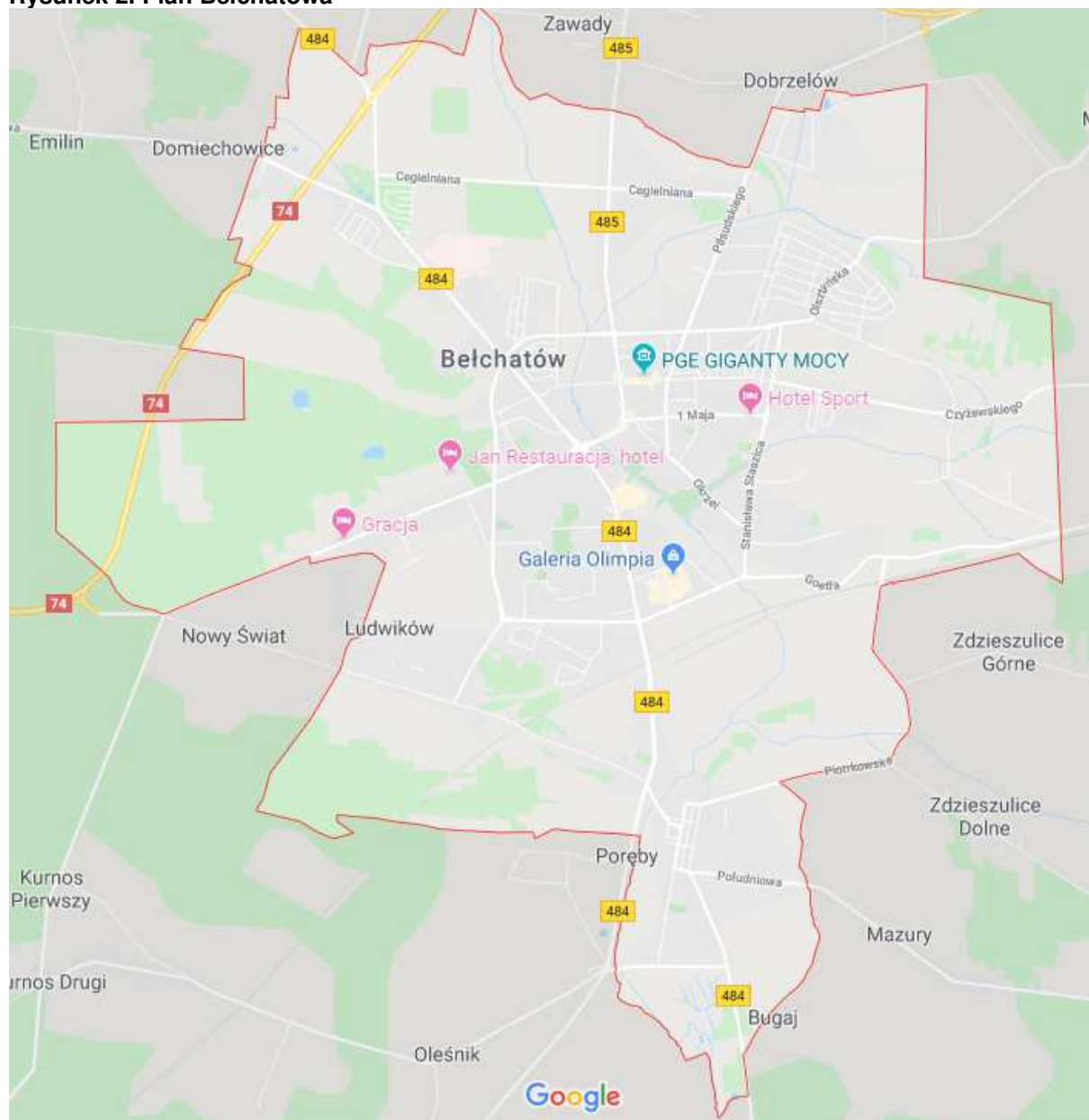
Rysunek 1. Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego



gmina miejska, gmina miejsko-wiejska, gmina wiejska

źródło: administracja.mswia.gov.pl

Rysunek 2. Plan Bełchatowa



źródło: www.google.pl

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego miasto Bełchatów leży w obrębie:

1. Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa
 - Prowincja Nizina Środkowoeuropejska
 - Podprowincja Niziny Środkowopolskie
 - Makroregion Wzniesienia Południowomazowieckie
 - Mezuregion Wysoczyzna Bełchatowska

3.2. Demografia

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2020 r. Bełchatów zamieszkiwało 56 419 osób, z czego 27 410 stanowili mężczyźni, natomiast 29 009 kobiety. Powierzchnia Bełchatowa wynosi 35 km² co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 1 612 os./km².

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2020 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	56 419
Liczba mężczyzn	osoba	27 410
Liczba kobiet	osoba	29 009
Saldo migracji wewnętrznych	osoba	-607
Saldo migracji wewnętrznych na 1000 ludności	-	-10,69
Saldo migracji zagranicznych	osoba	2
Saldo migracji zagranicznych na 1000 ludności	-	0,03
Przyrost naturalny ogółem	osoba	-9
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	-0,15
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,8
W wieku produkcyjnym	%	60,3
W wieku poprodukcyjnym	%	21,9

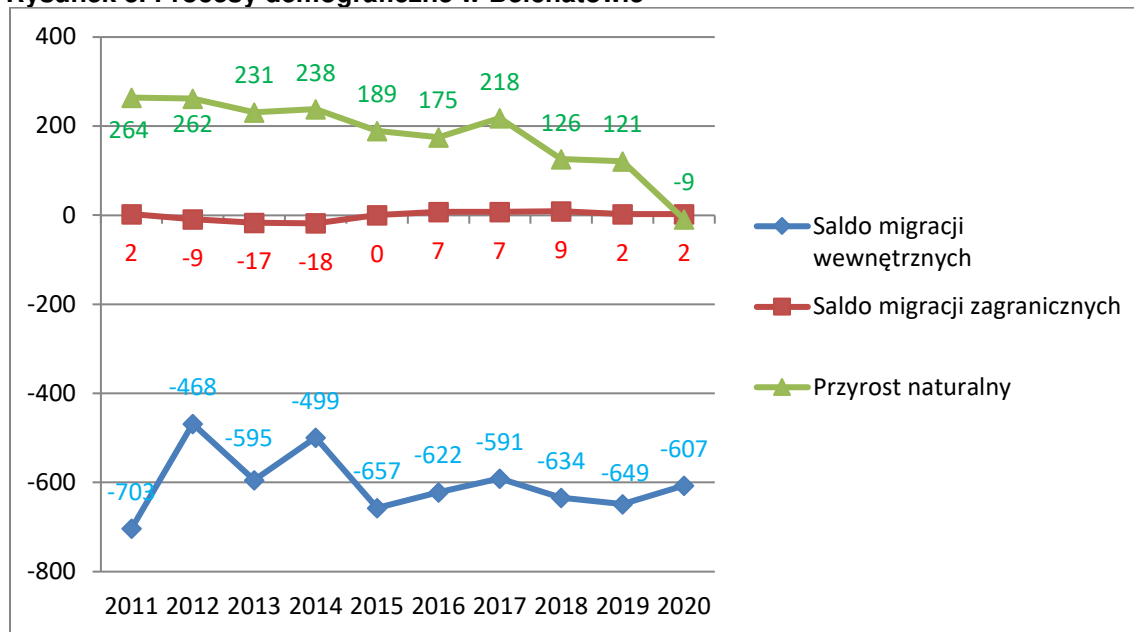
źródło: GUS

Tabela 2. Liczba ludności Bełchatowa w latach 2011-2020

Rok	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
2011	29 546	30 676	60 222
2012	29 457	30 575	60 032
2013	29 150	30 415	59 565
2014	28 981	30 324	59 305
2015	28 659	30 008	58 667
2016	28 485	29 841	58 326
2017	28 255	29 709	57 964
2018	27 932	29 500	57 432
2019	27 716	29 257	56 973
2020	27 410	29 009	56 419

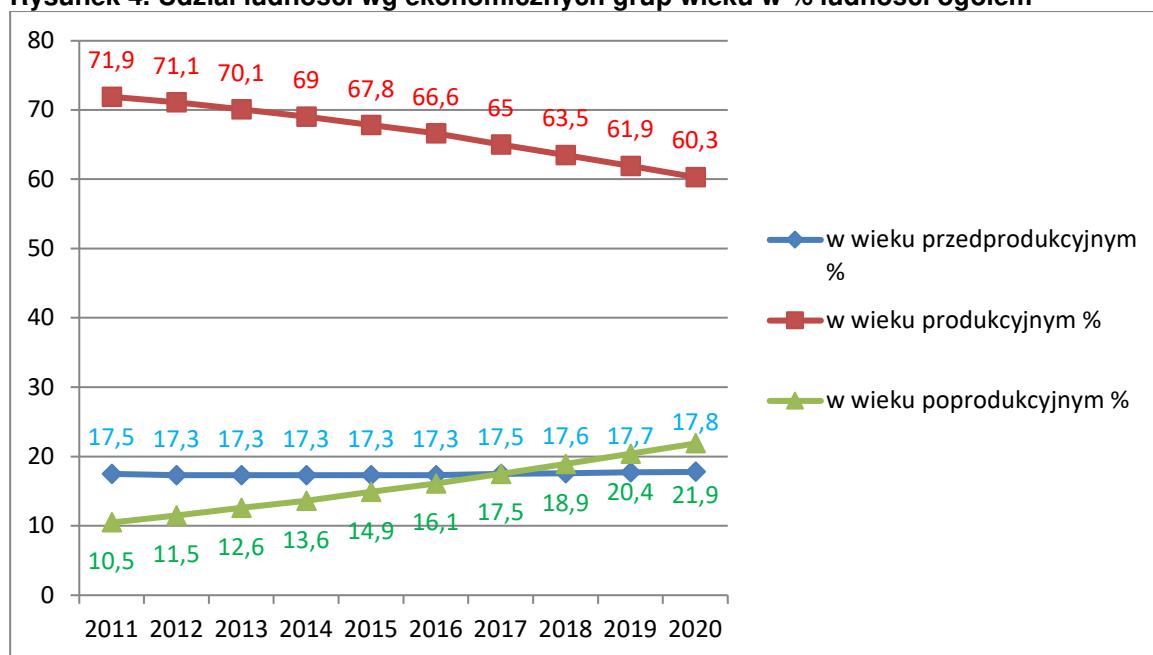
źródło: GUS

Rysunek 3. Procesy demograficzne w Bełchatowie



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 4. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem



źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że stan liczby ludności w ostatnich latach wykazuje tendencję malejącą. Wpływ na to ma ujemne saldo migracji przewyższające dodatni przyrost naturalny. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w dynamicznie zmniejszającej się populacji osób w wieku produkcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Bełchatowa zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Bełchatowa

Wskaźnik	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
Ogółem	osoba	1 913	1 523	1 438	1 150	1 306
Mężczyźni	osoba	766	530	481	384	453
Kobiety	osoba	1 147	993	957	766	853
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym						
Ogółem	%	4,9	4,0	3,9	3,3	3,8
Mężczyźni	%	3,8	2,7	2,5	2,1	2,5
Kobiety	%	6,2	5,6	5,6	4,6	5,4

źródło: GUS

3.3. Budowa geologiczna

Bełchatów położony jest w południowej części kredowej niecki łódzkiej, w niewielkiej odległości od jurajskiej elewacji przedborsko-radomszczańskiej. Od zachodu nieckę kredową ogranicza monoklina śląsko-krakowska. Południowa część miasta znajduje się w strefie przylegającej do głównej dyslokacji – rowu Kleszczowa. Najstarszymi utworami nawierconymi w obrębie miasta są osady triasu dolnego – pstrego piaskowca reprezentowanego przez iłowce, piaskowce, piaskowce mułowcowe oraz retu wykształconego w postaci dolomitów marglistych z gipsem i wapieniami. Trias środkowy reprezentują anhydryty, dolomity margliste i iłowce. Trias górny – kajper i retyk wykształcone są w postaci naprzemianległych osadów iłowcowo-mułowcowych z wtrąceniami gipsów. Jurę dolną reprezentują mułowce, piaskowce mułowcowe i iłowce, a jurę środkową: mułowce i piaskowce wapniste oraz dolomity. Jura górna wykształcona jest w postaci dolomitów i margli mułowcowych. Miąższość osadów jury wynosi ponad 1 000 m. Utwory kredy dolnej reprezentowane są przez osady albu dolnego, środkowego i niższej części górnego wykształcone w postaci piaskowców. Kredę górną budują utwory najwyższej części albu górnego, cenomanu, turonu, koniak, santonu, kampanu i mastrychtu wykształcone jako wapienie margliste, wapienie, opoki i margle. Osady trzeciorzędu to piaski drobnoziarniste z domieszką mułków niebieskozielonych i zielonych, występujące w formach zapadliskowych bądź w zagłębieniach erozyjnodenuacyjnych. Ich miąższość jest zróżnicowana i ściśle związana z tektoniką podłoża mezozoicznego. Osady czwartorzędu występują na całym obszarze miasta Bełchatowa. Miąższość czwartorzędu jest zróżnicowana i wynosi przeciętnie 25-30 m. Zlodowacenia środkowopolskie w obrębie Bełchatowa są reprezentowane przez osady stadiału maksymalnego, interstadiału pilickiego i stadiału mazowiecko-podlaskiego. Utwory tych zlodowaceń występują na obszarze całego miasta i należą do nich różnorodne osady z różnych środowisk sedymentacyjnych, a więc są to: piaski i żwiry wodnolodowcowe, mułki zastoiskowe, gliny zwałowe, piaski z domieszką żwirów i głazami moren czołowych¹.

¹ Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski Arkusz Bełchatów (700), PIG, Warszawa 2004.

3.4. Warunki klimatyczne

Teren Bełchatowa znajduje się pod wpływem mas powietrznych charakterystycznych dla strefy klimatycznej Polski Środkowej, z dominacją napływu wilgotnych mas powietrza polarnomorskiego nad powietrzem kontynentalnym. Dominującymi wiatrami są wiatry z kierunku zachodniego – 47% o niskich prędkościach. Stosunkowo znaczący udział mają wiatry z kierunku wschodniego – 32%²

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,1°C. Najwyższe temperatury odnotowuje się w lipcu, średnio 19,6°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest natomiast styczeń ze średnią temperaturą -1,9°C. Roczna suma opadów wynosi średnio 701 mm. Największa ilość opadów przypada na lipiec i wynosi średnio 94 mm. Najsuchszym miesiącem jest natomiast luty z 43 mm opadów. Dominującymi wiatrami nad obszarem gminy są wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Najmniejszy udział jest wiatrów północno-zachodnich³.

Rysunek 5. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie Bełchatowa

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-1.9	-0.7	3.1	9	14.1	17.6	19.6	19.3	14.6	9.4	4.8	0.4
Min. Temperatura (° C)	-4.4	-3.8	-0.9	3.9	9	12.6	14.9	14.5	10.4	6.1	2.3	-1.7
Max. Temperatura (° C)	0.4	2.3	7.1	13.7	18.6	21.9	23.9	23.7	18.8	12.9	7.4	2.5
Opady / Opady deszczu (mm)	48	43	52	49	70	72	94	62	63	49	49	50
Wilgotność(%)	84%	82%	76%	67%	66%	65%	67%	66%	71%	78%	85%	84%
Deszczowe dni (d)	9	8	8	8	9	9	10	8	7	7	7	8

źródło: <https://pl.climate-data.org>

Analiza danych klimatycznych z wielolecia 1981-2015 oparta na materiale obserwacyjnym ze stacji synoptycznej w Sulejowie (ok. 36 km na wschód od Bełchatowa) wskazuje, że średnia roczna tendencja temperatury powietrza wykazuje wzrost o ok. 0,4°C na dekadę. Wzrastała, średnio o 3 dni w dziesięcioleciu, liczba dni z temperaturą maksymalną powyżej 30°C. Coraz więcej obserwowano także m.in. fal upałów (okresów z temperaturą powyżej 30°C utrzymujących się co najmniej 3 dni) i dni gorących (z temperaturą maksymalną powyżej 25°C). Znacząco obniżyła się liczba dni z temperaturą minimalną poniżej 0°C, poniżej -10°C oraz fal zimna – okresów trwających co najmniej 3 dni z temperaturą minimalną powietrza poniżej -10°C – o 2 dni w ciągu dekady. Roczna suma opadów wzrasta średnio o ok. 49 mm na dekadę. Liczba burz w roku zwiększa się o ok. 2,6 burzy na dekadę. Zaobserwowano minimalny spadek liczby dni z porywami wiatru powyżej 17 m/s, ale maksymalna prędkość wiatru wykazywała tendencję wzrostową.⁴

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

³ <https://pl.climate-data.org>

⁴ Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030, Warszawa 2017, Bełchatów 2019.

3.5. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.5.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów 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.

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

Tabela 4. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył PM10 i PM2,5	spalanie paliw, transport samochodowy, pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach, procesy technologiczne
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

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

- **Pył zawieszony** – są to cząstki unoszące się w powietrzu, m.in. tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można

PM_{2,5} – cząstki o średnicy do 2,5 μm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra (uważane przez WHO za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne) oraz PM₁₀ - cząstki o średnicy do 10 μm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne. Pyły mogą powodować choroby układu oddechowego, problemy z oddychaniem, zapalenie płuc, oskrzeli,

- **Benzo(a)piren** – powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła,
- **Dwutlenek siarki** – powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych,
- **Tlenki azotu** – powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach,
- **Tlenek węgla** – ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która 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 odporność immunologiczną organizmu,
- **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,
- **Dioksyny** – kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odporność immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy,
- **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 zmniejszać odporność immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM₁₀ oraz benzo(a)pirenem. W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- rozwój wykorzystania OZE,
- upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,

- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza może być spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości i drewna oraz spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Miasto Bełchatów posiada Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęty Uchwałą nr XXXV/313/17 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 25 maja 2017 r. Ok. 90% mieszkańców jest podłączona do sieci ciepłowniczej. Inwentaryzacja emisji objęła blisko 600 obiektów oraz instalacji, nie obejmowała one jednak budynków mieszkalnych ogrzewanych paliwami stałymi. W celu ograniczenia „niskiej emisji” przewidziano rozbudowę sieci ciepłowniczej, zamianę kotłowni węglowych na niskoemisyjne, termomodernizację budynków, czy też rozbudowę sieci gazowej⁵. Na dzień sporządzania POŚ Miasto Bełchatów jest w trakcie opracowywania nowego PGN, który będzie przedstawiony Radzie Miejskiej Bełchatowa w II połowie 2021 r.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie miasta nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

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.

⁵ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x 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.

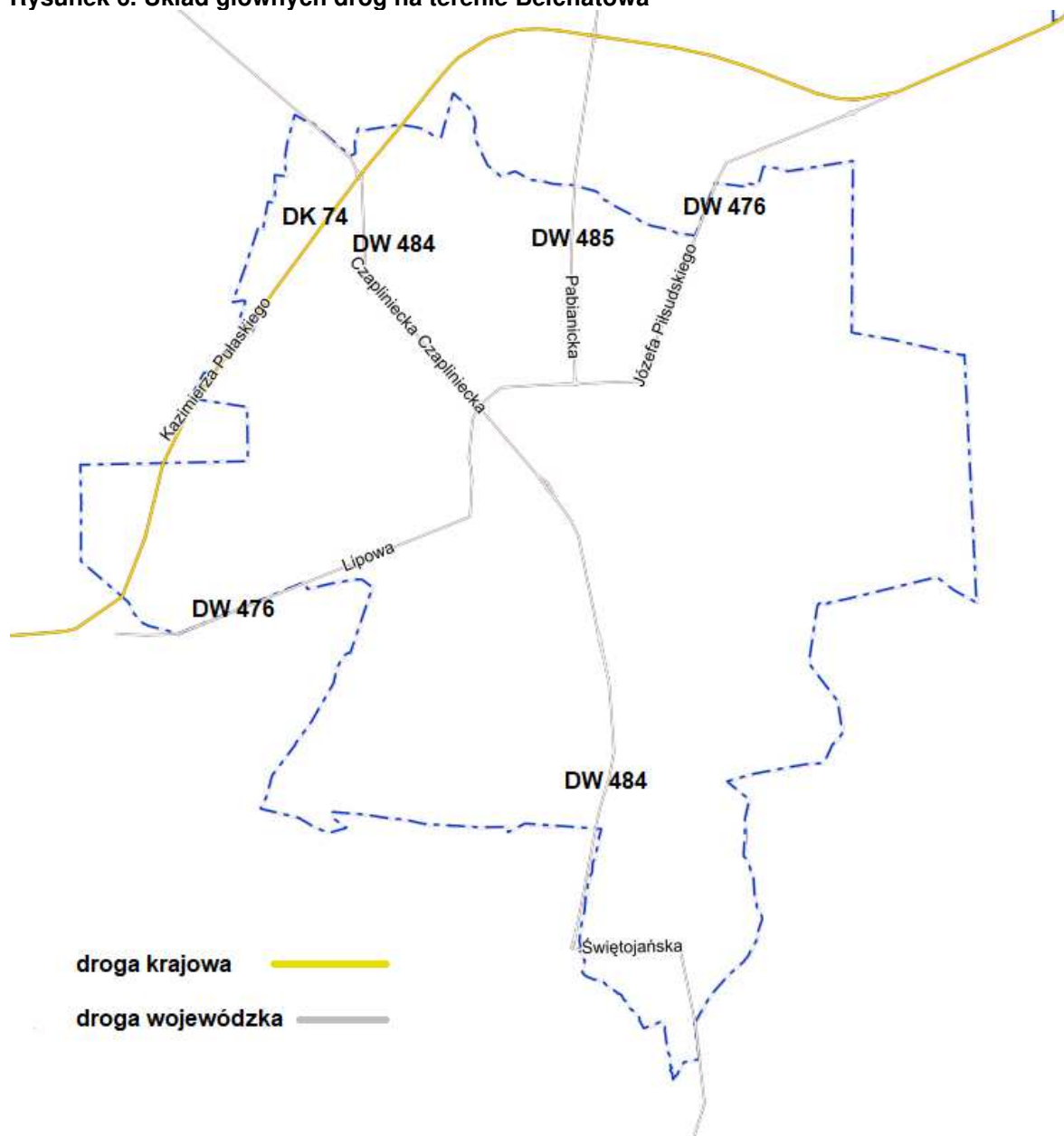
Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Sieć komunikacyjna miasta składa się z traktów samochodowych⁶:

- droga krajowa nr 74 relacji droga 8 /Węzeł Wieluń/ – Bełchatów – Piotrków Trybunalski – Sulejów – Kielce – Opatów – Kraśnik – Janów Lubelski – Gorajce – Zamość – Hrubieszów – Zosin – granica państwa (długość na terenie miasta wynosi 5,262 km),
- droga wojewódzka nr 476 relacji droga 74 – Bełchatów – droga 74 (długość na terenie miasta wynosi ok. 8 km),
- droga wojewódzka nr 484 relacji Buczek – Zelów – Bełchatów – Kamieńsk (długość na terenie miasta wynosi 8,121 km),
- droga wojewódzka nr 485 o przebiegu Pabianice – Wadlew – Bełchatów (długość na terenie miasta wynosi 1,742 km),
- drogi powiatowe (o łącznej długości 21,264 km):
 - 1909E – ul. Grabowa, ul. Cegielniana,
 - 1911E – ul. Sienkiewicza, ul. Olsztyńska,
 - 1912E – ul. Kwiatowa, Pl. Wolności, ul. Czyżewskiego,
 - 1914E – ul. Południowa,
 - 1931E – ul. Piotrkowska,
 - 1932E – ul. Wyszyńskiego,
 - 1933E – ul. Okrzei,
 - 1934E – ul. 1 Maja,
 - 1936E – ul. Zamoście,
- drogi gminne o długości 130 km.

⁶ Wykaz dróg krajowych i wojewódzkich wraz z numeracją i przebiegiem, GDDKiA. Wykaz dróg, ZDP.

Rysunek 6. Układ głównych dróg na terenie Bełchatowa



źródło: belchatow.e-mapa.net

Emisja przemysłowa

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Źródłem zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza dla Bełchatowa mogą być także liczne zakłady przemysłowe wprowadzające gazy i pyły do powietrza zlokalizowane w sąsiednich gminach powiatu bełchatowskiego.

Zgodnie z informacją udostępnioną przez Starostwo Powiatowe w Bełchatowie na terenie miasta istnieje 8 podmiotów, które posiadają pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

1. Krystyna Kuśmierk, Andrzej Bąk, Jacek Benben, Witold Derlatka, Jakub Jarząbek, „PERLIPOL II” Krystyna Kuśmierk, Andrzej Bąk, Jacek Benben, Witold Derlatka, Jakub Jarząbek s.c., 97-400 Bełchatów, ul. Przemysłowa 6.
2. „REBUD” C. Krygier, M. Michalski, W. Remba sp. j., 97-400 Bełchatów, ul. Gen. Czyżewskiego 50.
3. „BAUMIT” Sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, ul. Przemysłowa 6.
4. RAMB Sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, Piaski 2 – dotyczy instalacji do produkcji urządzeń odwodnienia.
5. Przedsiębiorstwo Transportowo – Sprzętowe „Betrans” Sp. z o.o., ul. Kalisko 13, 97-400 Bełchatów.
6. Humax Poland Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 4, 97-400 Bełchatów.
7. Nuritech S. k., S. r. o., ul. Przemysłowa 4, 97-400 Bełchatów.
8. BINŻ S. A., ul. Olsztyńska 3, 97-400 Bełchatów.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje o wielkości emisji z zakładów przemysłowych.

Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych

Wskaźnik [t/r]	2018	2019
Emisja zanieczyszczeń gazowych		
ogółem	6 337	6 738
tlenki azotu	56	12
tlenek węgla	52	8
dwutlenek węgla	6 281	6 726
Emisja zanieczyszczeń pyłowych	39	12

źródło: GUS

Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłujących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających

podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstożniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

System ciepłowniczy

Na terenie Bełchatowa sieć eksploatowana jest przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bełchatowie. PEC nie posiada własnego źródła ciepła, cała energia jest kupowana od PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów i ECO-ABC Sp. z o.o. w Bełchatowie (spalarnia odpadów medycznych – ciepło z tego źródła ma charakter marginalny). Głównym źródłem energii cieplnej z Elektrowni są trzy ucieplnione bloki energetyczne 10, 11 i 12. Każdy z bloków zasila po trzy wymienniki para/woda z upustów 3, 4 o znaczącym skojarzeniu i 7 upustu turbin. Proces wytwarzania ciepła systemowego następuje w układzie skojarzonym z energią elektryczną (kogeneracja). Część strumienia pary po częściowym przepracowaniu w turbinie, która napędza generator wytwarzający energię elektryczną, kierowana jest poprzez upusty na wymienniki do produkcji ciepła w wodzie lub kierowana jest bezpośrednio do odbiorców, jako para technologiczna. Nośnikiem energii cieplnej kierowanym do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta jest woda zdeminalizowana odgazowana termicznie z korekcją fosforanowo kotaminową. Łączna moc osiągalna Elektrowni Bełchatów wynosi 5 342 MW. Ciepło pochodzi ze spalania paliw konwencjonalnych (węgla brunatnego i oleju opałowego). Dwanaście kotłów, każdy o mocy cieplnej osiągalnej 872 MW, zasila parą w systemie blokowym dwanaście turbozespołów z turbinami parowymi upustowo-kondensacyjnymi typu 18K370, każda o mocy elektrycznej zainstalowanej 370 MW, wytwarzających ciepło w kogeneracji.

Bełchatów należy do miast o dużym stopniu ucieplnienia centralnego. Ciepło z miejskiego systemu ciepłowniczego dostarczane jest do ok. 90% mieszkańców miasta. Długość magistrali ciepłowniczej 2 x DN 700 od Elektrowni Bełchatów do PEC wynosi 11,7 km. Długość sieci ciepłowniczej układu miejskiego (bez magistrali, zakres średnic od DN 600 do DN 20) wynosiła na koniec 2018 r. 140,6 km, 2019 r. 144,5 km, a na koniec 2020 r. 147 km. Na terenie miasta działają również kotłownie lokalne obiektów użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wytwarzających ciepło na potrzeby własne. Paliwem wykorzystywanym w wymienionych kotłowniach jest olej opałowy, gaz ziemny oraz paliwo stałe. Odbiorcy indywidualni nie włączeni do miejskiej sieci ciepłowniczej opalają budynki mieszkalne węglem kamiennym, chociaż procesem ciągłym jest modernizacja lokalnych kotłowni węglowych związanych z przejściem na paliwo ekologiczne np.: gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub ekologiczne spalanie węgla i drewna w nowoczesnych wysokosprawnych kotłach⁷.

System gazowniczy

Zaopatrzenie w gaz na poziomie średniego i niskiego ciśnienia jest obsługiwane przez PSG Sp. z o.o., Oddział w Łodzi. Teren miasta podlega pod Rejon Dystrybucji Gazu w Piotrkowie Trybunalskim. Bełchatów jest miastem w dużej części zgazyfikowanym. Charakterystykę sieci gazowej przedstawiono w tabeli.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Bełchatowa

Wskaźnik	Jednostka	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci ogółem	m	61 960	62 126	64 947
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	2 653	2 683	2 722
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	2 529	2 557	2 595
Odbiorcy gazu	gosp.	17 223	17 194	16 864
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	541	583	693
Zużycie gazu ogółem	MWh	31 259,7	31 163,2	31 918,2
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	8 656,5	8 520,2	12 002,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	46 682	46 107	44 721
Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	80,5	80,3	78,5

źródło: GUS

3.5.2. Jakość powietrza⁸

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości

⁷ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017. PEC.

⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ, Łódź 2021.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

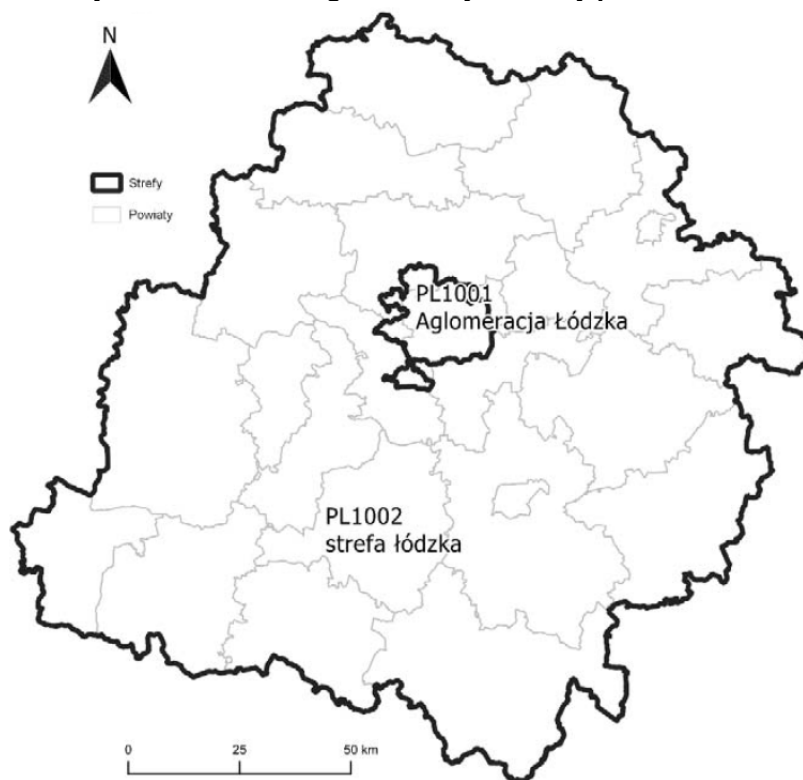
powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Województwo łódzkie zostało podzielone na 2 strefy: Aglomeracja Łódzka obejmująca miasto Łódź i gminy Pabianice, Zgierz, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki, oraz strefa łódzka w skład której wchodzi pozostała część województwa.

Rysunek 7. Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza



źródło: GIOŚ

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2018, poz. 1119).

Substancjami, których stężenia uwzględnia się w ocenie w celu ochrony zdrowia ludzi są dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM_{2,5} i PM₁₀, a także ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) i benzo(a)piren (B(a)P) zawarte w pyłe PM₁₀. W ocenach dokonywanych pod kątem

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się dwutlenek siarki (SO₂), tlenek azotu (NO) i ozon (O₃).

Na terenie Bełchatowa od 01.01.2017 r. znajduje się stacja manualna zlokalizowana przy ul. Edwardów 5. Wyniki z ostatnich lat przedstawiono poniżej.

Tabela 7. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie

Kryterium	Wynik			
	2017	2018	2019	2020
pył zawieszony PM10				
Stężenia średnie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	29,35	30,00	26,00	22,00
Poziom dopuszczalny dla stężenia średniego rocznego [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40,00			
Liczba dni z przekroczeniem dobowej normy wynoszącej 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	34	32	17	9
Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami	35			
benzo(a)piren				
Stężenia średnie roczne [ng/m^3]	2,58	2,00	2,00	2,00
Poziom docelowy dla stężenia średniego rocznego [ng/m^3]	1,00			

źródło: GIOŚ

Jak widać z powyższego zestawienia na terenie Bełchatowa występują przekroczenia, sięgające 100%, poziomu docelowego benzo(a)piranu oraz zmniejsza się stężenie pyłu PM10.

Klasyfikacja stref

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonano w ramach państwowego monitoringu środowiska w strefach, które sklasyfikowano na podstawie poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 845). Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- **poziom dopuszczalny** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- **poziom docelowy** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- **poziom celu długoterminowego** oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- 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 przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

źródło: GIOS

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

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa łódzka	A	A	A	A	A*	C	A	A	A	A	C	C1*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

* Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza (obowiązująca do 2019 r.) strefa uzyskała klasę A
 źródło: GIOŚ

Strefę łódzką obejmującą Bełchatów zaliczono do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Do klasy C1 zakwalifikowano strefę z powodu przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 dla II fazy obowiązującej od 2020 r. Ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu zaliczono do klasy D2. Dla pozostałych substancji strefę zaliczono do klasy A, oznaczającej poziom stężenia nieprzekraczający poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

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

Tabela 10. Klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

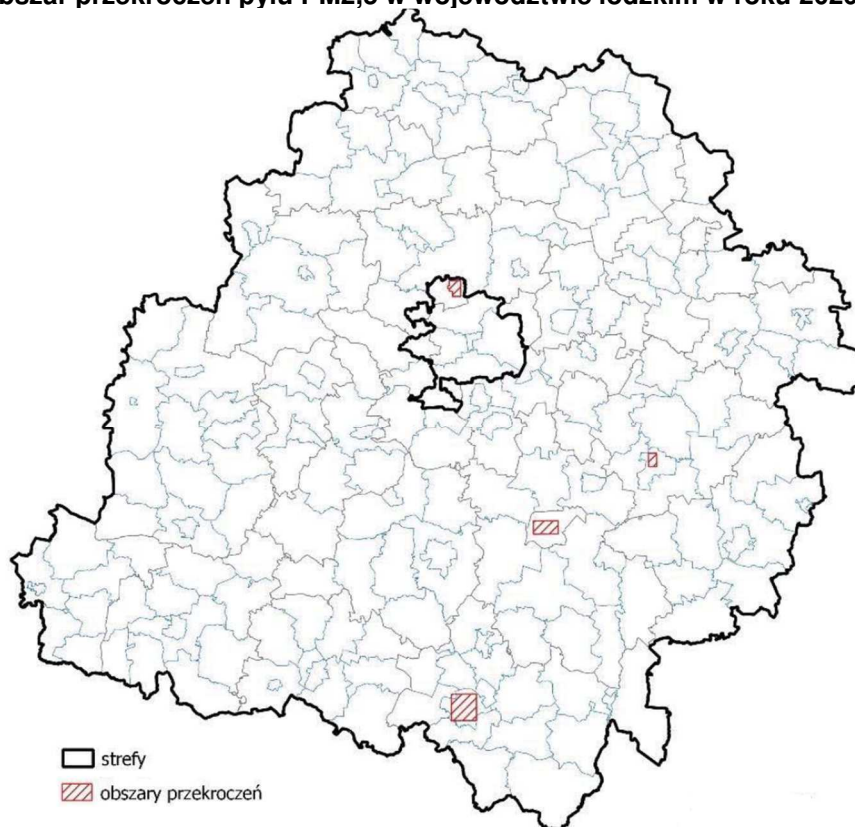
Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa łódzka	A	A	A*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

źródło: GIOŚ

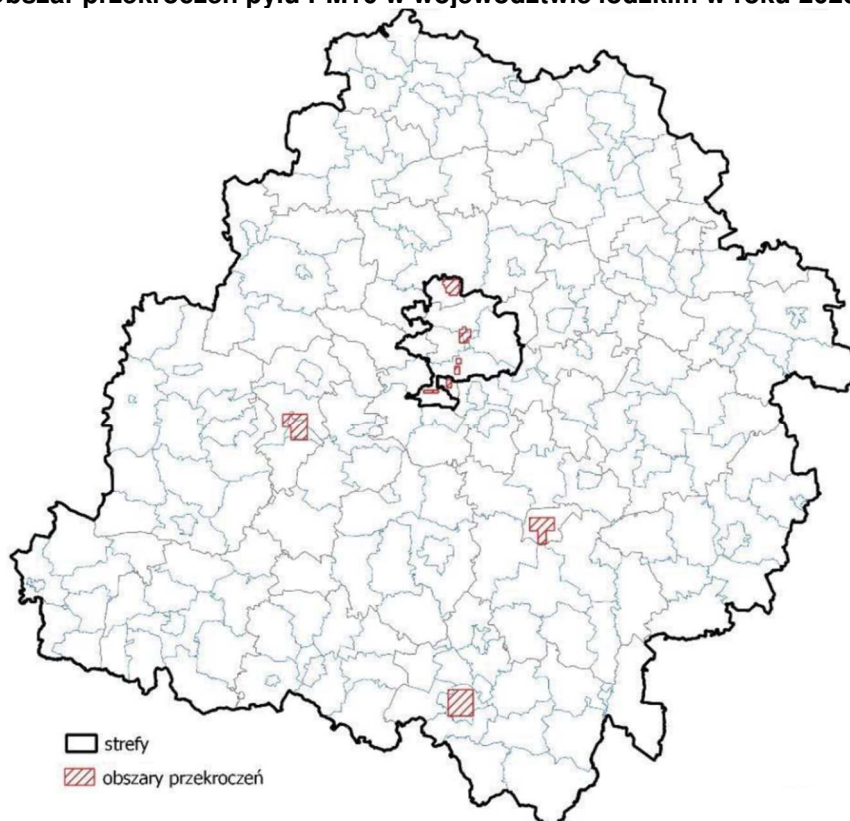
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla pyłu PM2,5, PM10 i benzo(a)pirenu.

Rysunek 8. Obszar przekroczeń pyłu PM_{2,5} w województwie łódzkim w roku 2020



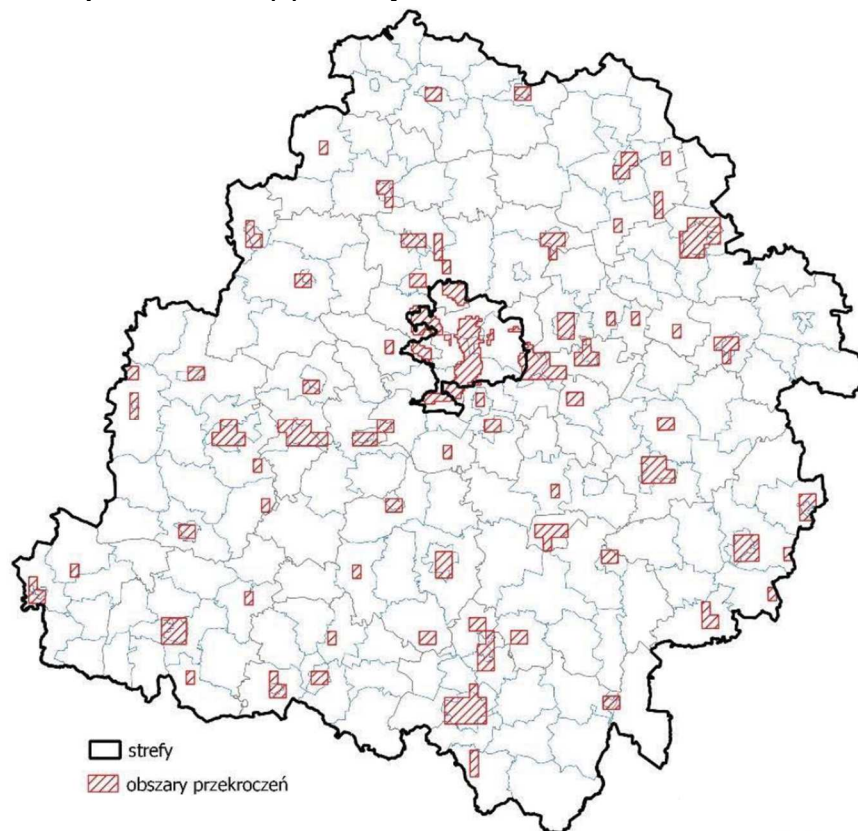
źródło: GIOŚ

Rysunek 9. Obszar przekroczeń pyłu PM₁₀ w województwie łódzkim w roku 2020



źródło: GIOŚ

Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie łódzkim w roku 2020



źródło: GIOŚ

3.5.3. Odnawialne źródła energii

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

W styczniu 2021 r. Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. oddał do użytku instalację stabilizacji osadów ściekowych w Zamkniętych Komorach Fermentacyjnych na Oczyszczalni Ścieków w Bełchatowie. W ramach inwestycji wybudowano instalację składającą się m.in. z dwóch szczelnie przykrytych kopułami zbiorników – Zamkniętych Komór Fermentacyjnych (ZKF) oraz z instalacji biogazowej. Każda z wybudowanych komór ma wysokość ponad 17 m, średnicę 12,60 m i pojemność ok. 2 000 m³. Wewnątrz ZKF osad podgrzewany jest do temperatury 37-38°C i mieszany mieszadłem z rurą centralną, zamontowanym w centralnej części kopuły. Proces fermentacji mezofilowej trwa około 36 dni. W tym czasie gaz zbierający się w górnej części zbiornika przekierowywany jest najpierw do instalacji odsiarczającej, a następnie do zbiornika membranowego o pojemności ok. 1500 m³. Stamtąd kierowany jest na stację uzdatniania biogazu, a dalej na odbiorniki biogazu – agregaty kogeneracyjne lub kocioł olejowo-biogazowy. Ewentualny nadmiar biogazu spalany jest w pochodni. Wybudowana instalacja biogazowa produkuje dziennie obecnie ponad 2 tys. m³ biogazu, a następnie spala go w układzie kogeneracyjnym, gdzie uzyskiwana jest skojarzona energia elektryczna i ciepła. W chwili obecnej średnia produkcja energii elektrycznej wynosi ok. 200 kW/h, natomiast cieplnej ok. 300 kW/h. Energia elektryczna wykorzystywana jest na potrzeby własne oczyszczalni ścieków do zasilania urządzeń wykorzystywanych do przeróbki osadów ściekowych i technologii oczyszczalni ścieków. Energia cieplna natomiast wykorzystywana jest na cele technologiczne w zakresie ogrzewania ZKF i słonecznej suszarni osadów. Koszt przedsięwzięcia wyniósł 23 209 305,94 zł⁹.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadk określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Przez Bełchatów przepływa rzeka Rakówka, będąca prawym dopływem rzeki Widawki. Na całej jej długości nie występują ograniczenia lokalizacyjne wobec elektrowni wodnych¹⁰.

⁹ Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie.

¹⁰ Analiza możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce energetycznej województwa łódzkiego, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Łódź 2007.

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren Bełchatowa leży w strefie III (korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



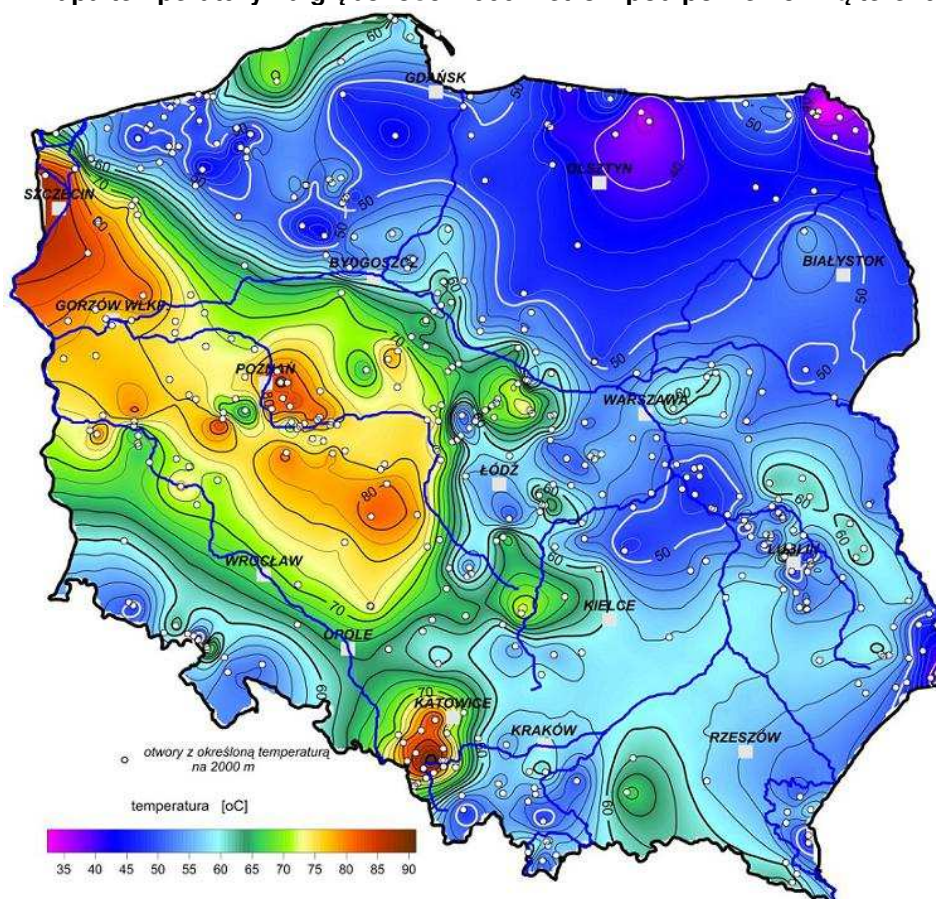
źródło: imgw.pl

Przy lokalizacji siłowni wiatrowych należy uwzględnić odległość od siedzib ludzkich, która powinna wynosić co najmniej 500 m. Dodatkowo występują ograniczenia lokalizacyjne krajobrazowe oraz sozologiczne (hałas). Bełchatów oraz rejony otaczające posiadają korzystne warunki do lokowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej w obszarze nieobjętym strefą buforową¹¹.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Na terenie Bełchatowa, w chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną.

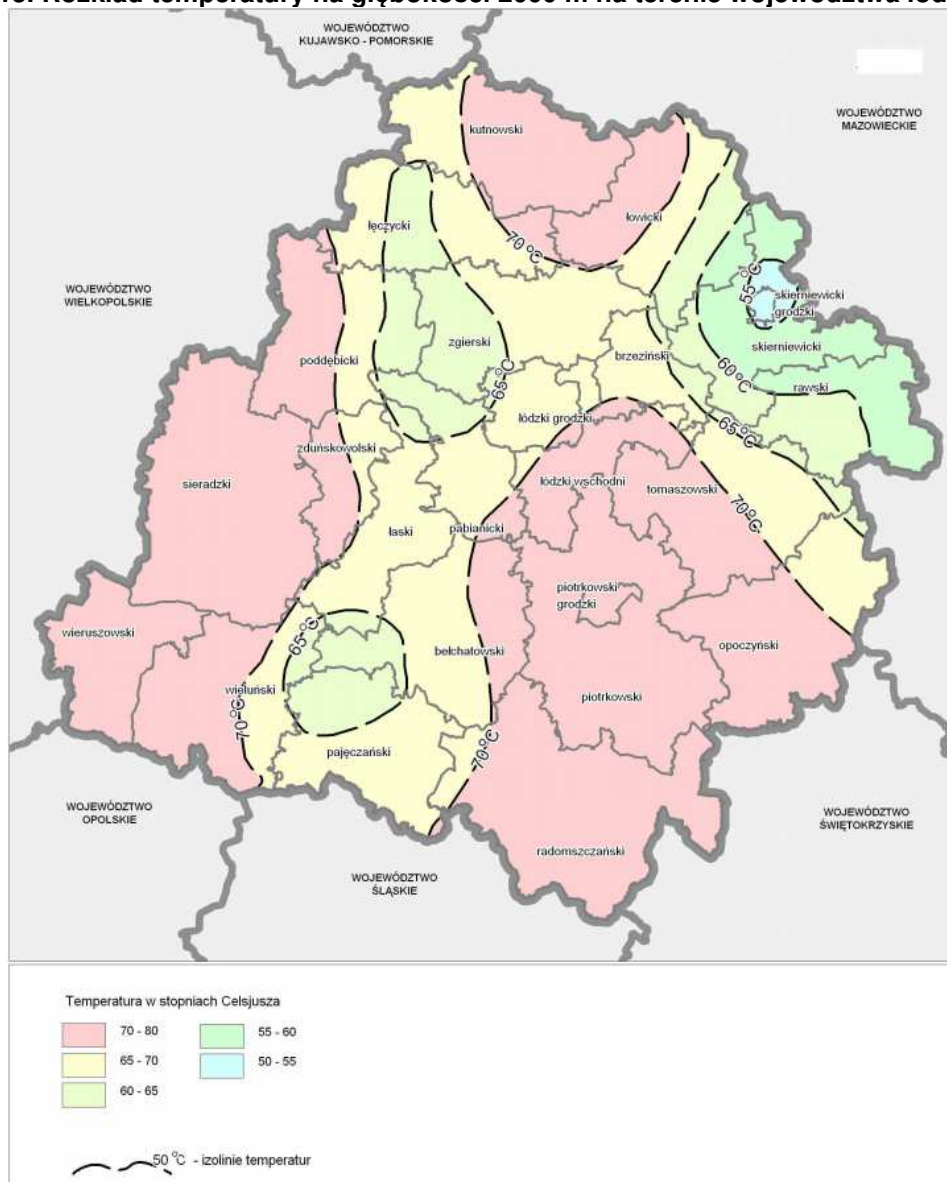
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu



źródło: PIG

¹¹ Analiza możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce energetycznej województwa łódzkiego, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, Łódź 2007.

Rysunek 13. Rozkład temperatury na głębokości 2000 m na terenie województwa łódzkiego

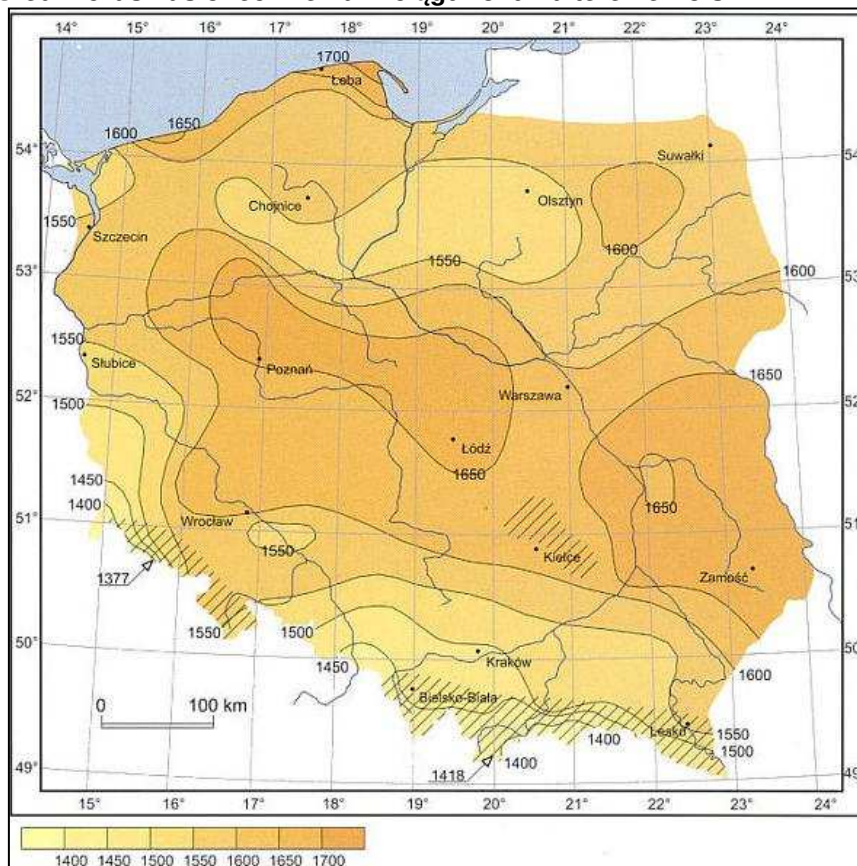


źródło: Analiza możliwości wykorzystania energii alternatywnej w gospodarce energetycznej województwa łódzkiego

Pod względem zasobów energii cieplnej obszar powiatu bełchatowskiego, a tym samym Bełchatowa został sklasyfikowany jako teren o średnich zasobach energii zgromadzonej w postaci wód termalnych, w porównaniu do innych powiatów województwa łódzkiego. Potencjalne zasoby energii cieplnej w wodach geotermalnych wynoszą 382,5 mln tpu (tona paliwa umownego [węglu], 1 tpu=29 GJ). Wody termalne zgromadzone w zbiornikach położonych na obszarze Bełchatowa pozwalają na optymistyczne założenie, że na tych terenach możliwy jest rozwój balneoterapii. W celu poczynienia jakichkolwiek inwestycji należałoby przede wszystkim wykonać odwierty, które pozwoliłyby na dokładniejsze zbadanie potencjału wód geotermalnych¹². Warto także zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.

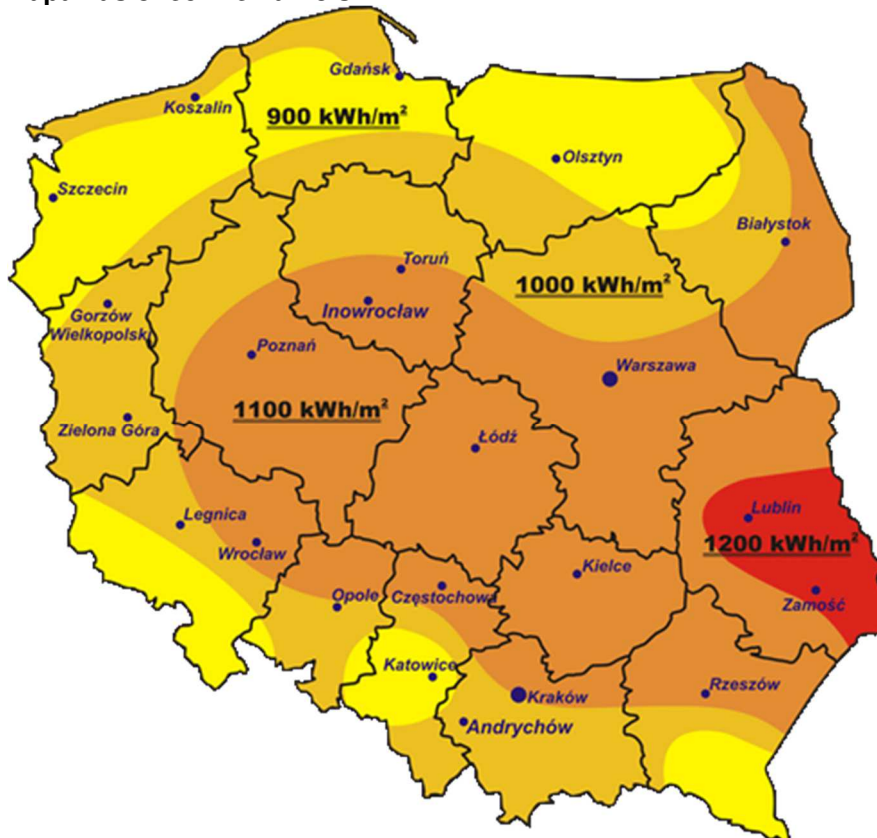
¹² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

Rysunek 15. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski



źródło: cire.pl

Bełchatów zlokalizowany jest w strefie o umiarkowanym nasłonecznieniu. Ilość energii promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni poziomej w ciągu roku wynosi 985 kWh/m², średnie usłonecznienie wynosi 1500 godzin na rok. Warunki meteorologiczne charakteryzują się bardzo nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym. Około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno-letniego¹³.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

Instalacje OZE na terenie Bełchatowa

Urząd Regulacji Energetyki prowadzi rejestr wytwórców energii w małych instalacjach, tj. takich, których łączna moc zainstalowana elektryczna jest większa niż 50 kW i mniejsza niż 500 kW. Wykaz wytwórców na dzień 18.02.2021 r. przedstawiono w tabeli.

Tabela 11. Rejestr wytwórców energii w małych instalacjach OZE

Nazwa wytwórcy	Rodzaj instalacji OZE	Data wpisu
DENTAMED Zespół Prywatnych Gabinetów Lekarskich i Stomatologicznych Iwona Śmiałek-	energia promieniowania słonecznego	14.09.2016

¹³ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

Nazwa wytwórcy	Rodzaj instalacji OZE	Data wpisu
Tokarz		
Firma Produkcyjno- Usługowa Metaco Krzysztof Stelmaszczyk	energia promieniowania słonecznego	20.09.2019
Perlipol K.Kuśmierk, G.Derlatka, J.Benben Spółka jawna	energia promieniowania słonecznego	09.07.2020

źródło: URE

Ponadto na wielorodzinnym komunalnym budynku mieszkalnym przy ul. Czaplinieckiej 44D („Felek”) znajduje się instalacja fotowoltaiczna na potrzeby c.w.u. – instalacja fotowoltaiczna złożona z paneli monokrystalicznych lub polikrystalicznych, krzemowych o mocy min. 45 kWp i minimalnej rocznej sprawności 16,5%, wraz z automatyką i instalacją odgromową. W granicach miasta występują także mikroinstalacje OZE wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne) montowane na budynkach użyteczności publicznej (w latach 2020-2021 w Szkole Podstawowej Nr 1 i Nr 12) oraz domach jednorodzinnych.

3.6. Zagrożenia hałasem

3.6.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

3.6.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalne poziomy hałasu, wg następujących wskaźników:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe*				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	64	59	61	56	50	40	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	65	56	55	45	55	45

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej								
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	70	65	68	60	55	45	55	45

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie Bełchatowa na przestrzeni lat ulega zwiększeniu. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej oraz dróg wojewódzkich. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. W celu zmniejszenia natężenia ruchu w centrum miasta pod koniec 2016 r. oddano do użytku obwodnicę Bełchatowa omijająca miasto od strony zachodniej i północnej. Obecnie trwają prace przy budowie wschodniej obwodnicy.

Zgodnie z diagnostyką stanu nawierzchni, czyli pomiarami cech techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni, prowadzona przez GDDKiA droga krajowa nr 74 na terenie Bełchatowa wykazuje stan pożądany, nie wymagający zabiegów remontowych.¹⁴

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

¹⁴ Raport o stanie technicznym nawierzchni sieci dróg krajowych na koniec 2019 roku, GDDKiA, Warszawa 2020.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej.

Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.

Hałas lotniczy

Na terenie Bełchatowa nie występują uciążliwości akustyczne związane z ruchem lotniczym. Najbliższe lotnisko cywilne znajduje się 46,7 km na północ od Bełchatowa, w Łodzi.

3.6.3. Stan środowiska akustycznego

Monitoring GIOŚ

Celem PMŚ jest zapewnienie informacji, zgodnie z art. 23 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej w szczególności poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska takie jak strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie.

Na podstawie art. 117 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219) GIOŚ dokonuje oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku.

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych co 5 lat, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach powiatu),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

W ostatnich latach w ramach PMŚ nie był prowadzony monitoring hałasu drogowego na terenie Bełchatowa.

Monitoring GDDKiA¹⁵

Pomiary hałasu komunikacyjnego prowadzi GDDKiA, opracowując mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Ostatnie opublikowane opracowanie sporządzono w 2017 r. na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi. Obszar objęty analizą akustyczną obejmował bufor 2 x 800 m położony po obu stronach dróg.

Na terenie powiatu bełchatowskiego było badanych 6 odcinków na drodze krajowej nr 74, w tym 3 przebiegające przez miasto Bełchatów.

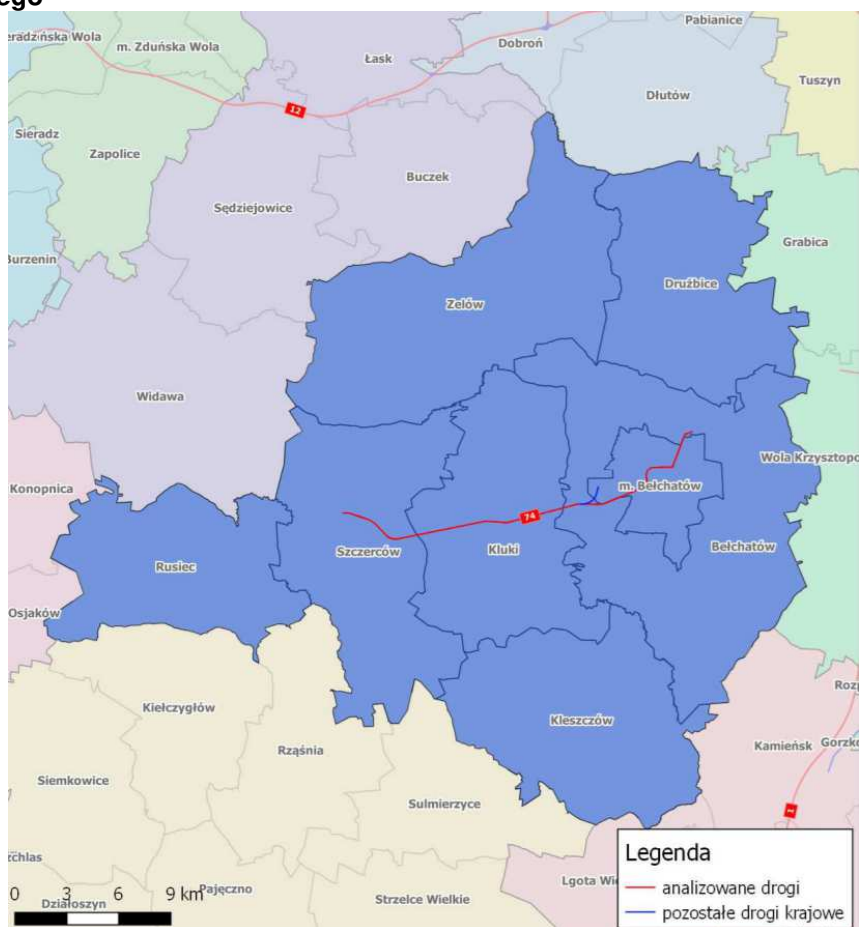
Tabela 13. Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego objętych analizą hałasu komunikacyjnego

Numer drogi	Nazwa odcinka	Gminy	Kilometraż odcinka	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
74j	Szczerców-Bełchatów	Szczerców	60,834 - 4,245	3,411	5,594
74j	Szczerców-Bełchatów	Szczerców, Kluki	64,245 - 69,900	5,655	9,274
74j	Szczerców-Bełchatów	Kluki, Bełchatów gm. wiejska	69,900 - 76,721	6,821	11,186
74j	Szczerców-Bełchatów	Bełchatów gm. miejska	76,721 - 79,228	2,507	4,111
74j	Szczerców-Bełchatów	Bełchatów gm. miejska	79,228 - 80,146	0,918	1,506
74j	Bełchatów /przejście/	Bełchatów gm. miejska	80,146 - 82,093	1,947	3,193

źródło: GDDKiA

¹⁵ Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego (zadanie 3) – część opisowa, GDDKiA, Wrocław, 2018.

Rysunek 17. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu bełchatowskiego



źródło: GDDKiA

Wyniki dotyczące poziomów dźwięku w środowisku i przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu zostały przedstawione przez autorów opracowania w sposób zbiorczy, dla terenu całego powiatu, bez rozróżnienia na poszczególne gminy. W takiej też formie zaprezentowano wyniki w poniższych tabelach.

Tabela 14. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_{DWN}

Kryterium	Zakres poziomu hałasu				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas w danym zakresie [km ²]	6,697	3,389	1,700	0,881	0,600
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	400	200	100	100	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	1 000	500	300	100	0
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych	0	0	0	0	0

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Kryterium	Zakres poziomu hałasu				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
elewacjach (z dokładnością do 100)					
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach (z dokładnością do 100)	100	100	100	100	0

źródło: GDDKiA

Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_N

Kryterium	Zakres poziomu hałasu				
	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	>70 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych na hałas w danym zakresie [km ²]	6,373	3,097	1,550	0,773	0,451
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	300	200	100	100	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)	700	400	300	200	100
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach (z dokładnością do 100)	0	0	0	0	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach (z dokładnością do 100)	100	100	100	100	100

źródło: GDDKiA

Tabela 16. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_{DWN}

Kryterium	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	>20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,357	0,153	0,035	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,099	0,061	0,006	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,274	0,169	0,015	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Kryterium	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	>20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0

źródło: GDDKiA

Tabela 17. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_N

Kryterium	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	>20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,419	0,185	0,030	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,141	0,078	0,031	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,389	0,217	0,085	0,001	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0

źródło: GDDKiA

Monitoring hałasu przemysłowego

WIOŚ w ostatnich latach w ramach działalności kontrolnej prowadził pomiary hałasu w zakładach przemysłowych. Jedyne przekroczenia dopuszczalnych poziomów odnotowano 02.08.2018 r. w markecie Dino, o 1,8 dB w porze dziennej i o 8,3 dB w porze nocnej.

3.7. Pola elektromagnetyczne

3.7.1. Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 121 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz na

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Tabela 18. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f 0,5	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f 0,5	0,0037 × f 0,5	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448)

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”;

ND - nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

3.7.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Podstawowymi źródłami pól elektromagnetycznych są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje radiolokacyjne,
- linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia,
- urządzenia powszechnego użytku, m.in. kuchenki mikrofalowe, aparaty komórkowe

Elektroenergetyka

Bełchatów jest zaopatrywany w energię elektryczną produkowaną w PGE GEiK S.A., Oddział Elektrownia Bełchatów. Przez miasto przebiegają dwutorowe linie o napięciu 220 kV i 400 kV, będące elementami ponadlokalnej infrastruktury, wysyłające energię poza województwo łódzkie. Bełchatów zaopatrywany jest w energię elektryczną za pośrednictwem dwóch stacji elektroenergetycznych 110/15 kV: „Bełchatów” zlokalizowanej przy ulicy Pabianickiej oraz „Zamoście” przy ul. Zamoście¹⁶.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa przedstawiono w tabeli.

Tabela 19. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa

Nazwa stacji	Lokalizacja
T-Mobile	ul. Czapliniecka 146C – stalowy komin
Orange	
Play	ul. Czapliniecka 148 – maszt własny
Orange	ul. Czapliniecka 68
T-Mobile	
Play	ul. Czapliniecka 44E – dach budynku mieszkalnego
T-Mobile	ul. Czapliniecka 44 – hotel Energetyk
Orange	
Play	ul. T. Kościuszki 11 – wieża Stacji Linii Radiowych Emitel
Plus	
Orange	
T-Mobile	
Aero 2	
Play	ul. Żołnierzy POW 5 – blok mieszkalny
T-Mobile	ul. Żołnierzy POW 11 – blok mieszkalny
Orange	
T-Mobile	os. S. Okrzei 4D/E – blok mieszkalny
Orange	
Play	
Aero 2	ul. Węglowa 5 – biurowiec PGE

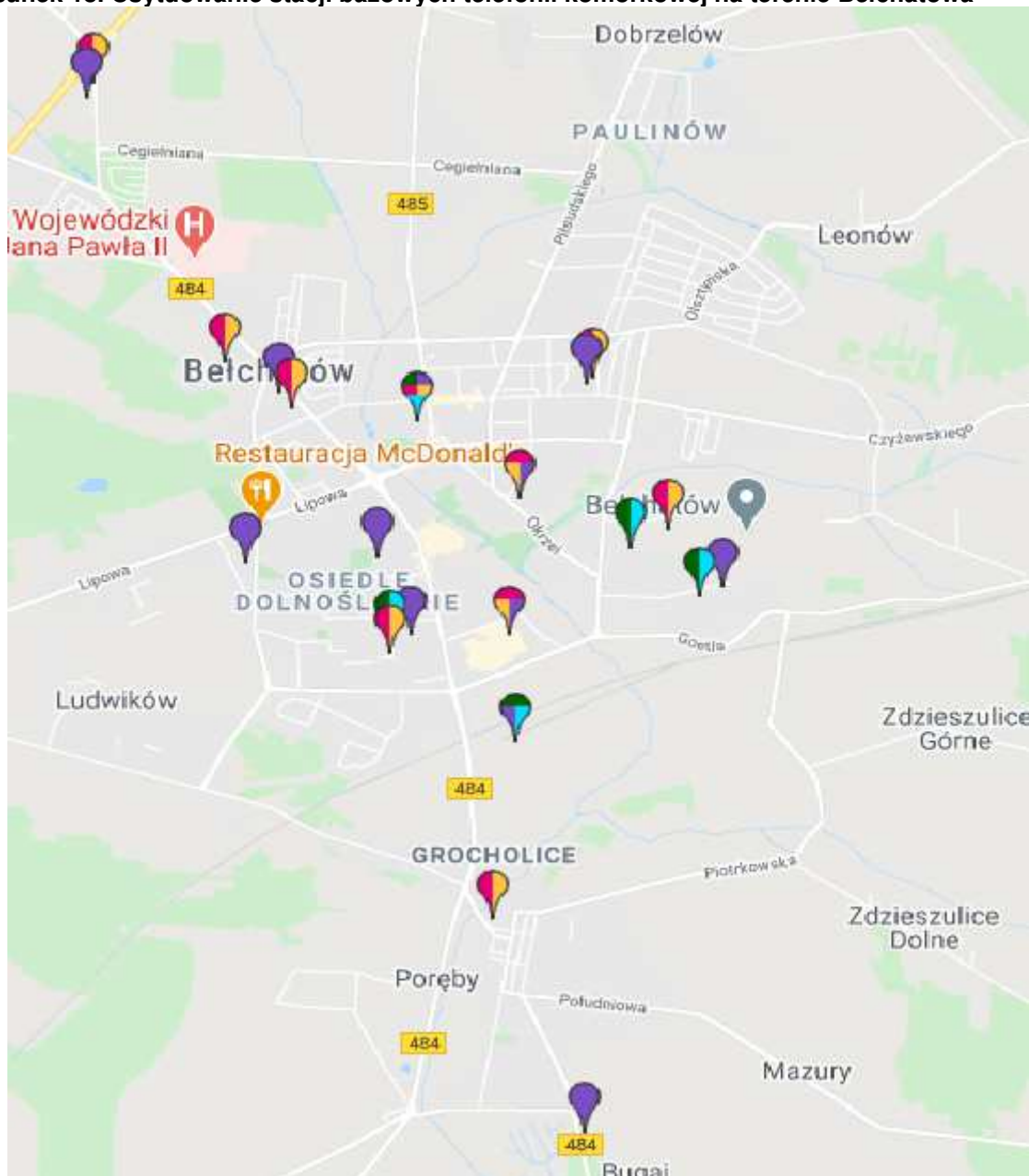
¹⁶ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Bełchatów 2017.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Belchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Nazwa stacji	Lokalizacja
Plus	
Orange	ul. Daleka 15 – wieża kościoła pw. Miłosierdzia Bożego
Plus	ul. W. Budryka 14 – blok mieszkalny
Aero 2	
Plus	ul. W. Budryka 16 – blok mieszkalny
Play	al. ks. kard. S. Wyszyńskiego 44 – kościół pw. NMP Matki Boskiej i św. Barbary
Play	Os. Dolnośląskie 106 – dach bloku mieszkalnego
Play	os. Dolnośląskie 204 – blok mieszkalny
Orange	os. Dolnośląskie 219 – blok mieszkalny
T-Mobile	
Plus	os. Dolnośląskie 220 – blok mieszkalny
Aero 2	
Play	ul. Kolejowa 6 – Galeria Olimpia
T-Mobile	
Orange	
Play	ul. Przemysłowa 5 – komin PEC
Plus	
Aero 2	
T-Mobile	ul. Szkolna 1
Orange	
Play	ul. Radomszczańska 15
EmiTel – radiolinia, świadczenie usług w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych	ul. Kościuszki 7/11
EmiTel – radiolinia OM	ul. Kolejowa
Exatel – stacja radiokomunikacyjna	ul. Kwiatowa 6
Netia – operator telekomunikacyjny	ul. Sienkiewicza 40
	ul. Przemysłowa 5
	ul. Czapliniecka 96
	ul. Czapliniecka 66
	ul. Pabianicka 17/19
	ul. Przemysłowa 5
	ul. 9 Maja 15
	ul. Armii Krajowej 2
ul. Armii Krajowej 20	

źródło: beta.btsearch.pl, Starostwo Powiatowe w Belchatowie

Rysunek 18. Usytuowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa



źródło: beta.btsearch.pl

3.7.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

GIOŚ prowadził w ramach jednego z podsystemów PMŚ 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 wykonywało się raz w roku kalendarzowym. Pomiarami objęto tereny miast powyżej 50 tys. mieszkańców, pozostałe miasta i tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności.

Wartości dopuszczalne do końca 2019 r. wynosiły 7 V/m i określone były w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Natomiast od 2020 r. wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Wyniki ostatnich pomiarów na terenie Bełchatowa zestawiono w tabeli¹⁷.

Tabela 20. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Bełchatowa

Adres punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
ul. Grota-Roweckiego/ ul. Targowa	27.04.2017	0,5
	27.05.2020	0,6
os. Dolnośląskie 333	28.04.2017	0,7
	26.06.2020	1,1
ul. Kościuszki	08.05.2017	0,9
ul. Osiedle Budowlanych 11	19.05.2020	0,3

źródło: GIOŚ

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311).

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców – w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

3.8. Gospodarowanie wodami

3.8.1. Wody powierzchniowe

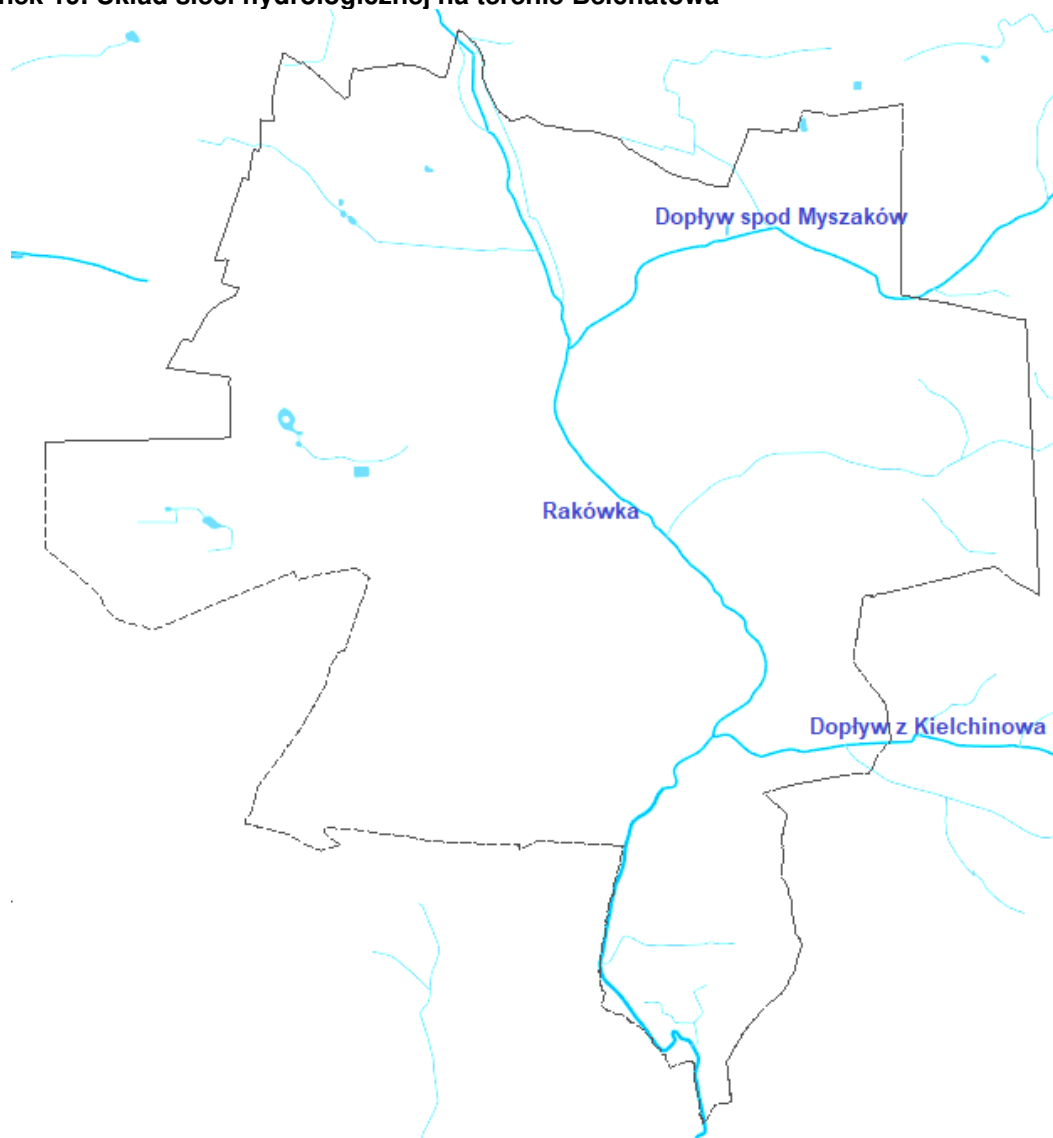
Bełchatów leży w obszarze Dorzecza Odry, regionie wodnym Warty. Przez miasto, z północy na południe przepływa rzeka Rakówka, będąca prawobrzeżnym dopływem rzeki Widawki. Całkowita długość Rakówki wynosi 27,06 km. Jej lewobrzeżnymi dopływami są Dopływ spod Myszaków oraz Dopływ z Kielchinowa. W części północnej i południowej miasta rozwinięty jest system rowów melioracyjnych odprowadzających wody opadowe do Rakówki lub jej dopływów. W zachodniej części miasta znajdują się niewielkie zbiorniki wodne, głównie

¹⁷ Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2017 r., WIOŚ, Łódź 2018. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2020, GIOŚ, Warszawa 2021.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

pochodzenia antropogenicznego. Naturalny charakter mają zbiorniki wodne Duży Ług (pow. 2,5 ha) i Biały Ług o funkcji przeciwpożarowej i retencjonowania wody (pow. 2,5 ha)¹⁸.

Rysunek 19. Układ sieci hydrologicznej na terenie Bełchatowa



źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW

Obszar Bełchatowa leży w zlewniach 2 rzecznych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 21. JCWP znajdujące się na obszarze Bełchatowa

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
RW60001618229	Rakówka	SZCW	umiarkowany	dobry	zły
RW600016182499	Pilsia	NAT	dobry	poniżej dobrego	zły

źródło: PGW WP

¹⁸ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024, Bełchatów 2016.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

*NAT – naturalna,
SZCW – silnie zmieniona część wód

3.8.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.– Prawo wodne (Dz.U. z 2021 poz. 624) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych oraz obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego należą do kompetencji organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego.

Na terenie Bełchatowa zgodnie z PMŚ na lata 2016-2020 nie było punktów pomiarowo-kontrolnych. W tabeli przedstawiono ocenę jakości JCWP poddanych w ostatnich latach monitoringowi i obejmujących teren analizowanego miasta¹⁹.

Tabela 22. Wyniki oceny jakości JCWP obejmujących teren Bełchatowa

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych*	Klasa obserwacji hydromorfologicznych*	Klasa elementów fizykochemicznych*	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny
2017							
Pilsia	Pilsia - Dubie	3	1	2	3	poniżej dobrego	zły
2018							
Rakówka	Rakówka – Kuźnica Kaszewska	3	>1	>2	3	poniżej dobrego	zły

źródło: GIOŚ

* 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny,
2 – stan/potencjał dobry,
3 – stan/potencjał umiarkowany,
4 – stan/potencjał słaby,
5 – stan/potencjał zły.

¹⁹ Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela, GIOŚ, Warszawa 2020.

3.8.3. Wody podziemne

Bełchatów znajduje się w całości w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 83²⁰.

Tabela 23. Charakterystyka JCWPd nr 83

Powierzchnia [km²]	2 415,8	
Województwo	łódzkie	
Powiaty	łódzki wschodni, zduńskowolski, piotrkowski, wieluński, bełchatowski, pajęczański, radomszczański, łaski, pabianicki, sieradzki	
Dorzecze	Odry	
Region wodny	Warty	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Widawka (III)	
Obszar bilansowy	P-IV Widawka	
Liczba pięter wodonośnych	5	
Charakterystyka pięter wodonośnych		
	Litologia	Głębokość występowania warstw wodonośnych [m]
Piętro czwartorzędowe	piaski, żwiry	2-100
Piętro czwartorzędowo-neogeńskie	piaski, żwiry	2-50
Piętro neogeńskie	piaski, żwiry	5-150
Piętro kredowe	margle, opoki, piaski, piaskowce	0-100
Piętro jurajskie	margle, opoki, piaski, piaskowce	0->200
Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych.		

źródło: PIG-PIB

3.8.4. Jakość wód podziemnych

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624) zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach PMS wykonuje PIG-PIB w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ.

²⁰ Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych (172) podział obowiązujący w latach 2016-2021, PIG-PIB, Warszawa.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód działań, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu.

Zgodnie z Programem PMS Województwa Łódzkiego badania monitoringowe w zakresie wód podziemnych sieci krajowej nie były prowadzone na terenie Bełchatowa. JCWPd nr 83 była badana w latach 2019-2020 w powiecie bełchatowskim w 4 punktach w gminach Szczerców i Rusiec²¹.

Tabela 24. Wyniki oceny jakości JCWPd 83 na terenie powiatu bełchatowskiego

Gmina	Miejscowość	Zwierciadło wody	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości*	
				2019	2020
Szczerców	Szczerców	Napięte	Zabudowa wiejska	II	II
Szczerców	Marcelów	Napięte	Lasy	III	III
Szczerców	Marcelów	Swobodne	Lasy	IV	IV
Rusiec	Dąbrowa Rusiecka	Napięte	Zabudowa wiejska	III	IV

źródło: GIOŚ

- * I – wody bardzo dobrej jakości,
- II – wody dobrej jakości,
- III – wody zadowalającej jakości,
- IV – wody niezadowalającej jakości,
- V – wody złej jakości.

Ponadto w ramach regionalnego monitoringu wód podziemnych prowadzone są badania co trzy lata. Ostatnie analizy prowadzono w 2018 r., w tym na terenie Bełchatowa, gdzie na podstawie wykonanych badań fizykochemicznych stwierdzono bardzo dobrą jakość wody. W porównaniu z badaniami z 2015 r. polepszyła się jakość wody z II klasy do klasy I²².

3.8.5. Zagrożenia powodziowe

Powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiadają RZGW.

²¹ 2019 – Wyniki badań wskaźników fizykochemicznych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny, GIOŚ, Warszawa 2020. 2020 – Wyniki badań wskaźników fizykochemicznych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny, GIOŚ, Warszawa 2021.

²² Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Łodzi.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego wskazują, iż na terenie Bełchatowa nie ma prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi. Niemniej zdarzają się podtopienia, np. w 2010 i 2013 r., kiedy na skutek ulewnych deszczy Rakówka i jeden z jej dopływów wystąpiły z brzegów i w wielu miejscach miasta odnotowano podtopienia. Na większości obszaru miasta wzdłuż Rakówki i jej dopływów występują tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej, na które wody rzek mogą się rozlewać nie przynosząc szkód.

3.8.6. Zagrożenia suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna – związana z deficytem opadów atmosferycznych, niemożliwe jest zminimalizowanie czy usunięcie suszy atmosferycznej,
- Susza rolnicza – definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- Susza hydrologiczna – odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- Susza hydrogeologiczna – nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych.

Stopień narażenia obszaru Bełchatowa na susze zebrano w tabeli poniżej²³. Wynika z niego, że miasto jest narażone na suszę w sposób znaczący.

Tabela 25. Stopień zagrożenia suszą na terenie Bełchatowa

Stopień zagrożenia suszą wg rodzaju suszy*	
Atmosferyczna	2
Rolnicza	2
Hydrologiczna	3
Hydrogeologiczna	3
Sumaryczny stopień narażenia na skutki suszy sektorów i obszarów*	
Gospodarka komunalna	3
Przemysł	2
Rolnictwo	3
Gospodarka stawowa	2
Leśnictwo	2

²³ Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty. Załącznik nr 2 Wykaz gmin i obszarów zagrożonych suszą i narażonych na suszę, RZGW w Poznaniu, Poznań 2017.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Energetyka wodna	2
Turystyka	3
Środowisko i zasoby przyrody	3
Gmina	3

źródło: RZGW w Poznaniu

- *1 – mało istotny,
- 2 – umiarkowany,
- 3 – znaczący,
- 4 – bardzo znaczący.

3.9. Gospodarka wodno-ściekowa

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie, świadczący usługi z zakresu produkcji i sprzedaży wody, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, eksploatacji sieci wodociągowej, urządzeń poboru, uzdatniania i rozprowadzania wody oraz sieci kanalizacyjnej

3.9.1. Zaopatrzenie w wodę

Miasto zaopatrywane jest w wodę ze stacji wodociągowej „Myszaki”. Ujęcie eksploatuje osiem studni głębinowych o wydajności 21 600 m³/d. Woda ujmowana jest z poziomu wodonośnego kredy górnej o głębokości otworów od 100 do 150 metrów. Ujmowana woda wymaga uzdatnienia co odbywa się w osiemnastu odżelaziaczach. Po procesie odżelaziania woda jest gromadzona w dwóch zbiornikach wyrównawczych skąd poprzez pompy II° jest tłoczona do sieci miejskiej. Ujęcie wody posiada instalację chlorowania wody, którą można uruchomić w przypadkach pogorszenia się jakości wody. Badania wody przeprowadzane co miesiąc przez laboratorium potwierdzają bardzo dobrą jakość wody wydobywanej w Bełchatowie zarówno pod względem bakteriologicznym jak i fizykochemicznym.

Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Bełchatowa

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2018	2019	2020
1.	Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	156,2	157,3	159,9
2.	Przyłącza rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 109	5 210	4 664
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej.	os.	57 356	56 881	55 942
4.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	99,86	99,83	99,82
5.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	1 823,292	1 813,400	1 833,885

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2018	2019	2020
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	31,79	31,88	32,78
7.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	36,756	39,292	44,221
8.	Udział przemysłu z zużyciu wody	%	2,8	3,0	2,6

źródło: WOD-KAN, GUS

3.9.2. Kanalizacja sanitarna

Bełchatów posiada sieć kanalizacyjną o długości 158,9 km z 4 034 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W miejscach w których nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna ścieki są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków, bądź oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa.

Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2018	2019	2020
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	154,3	156,4	158,9
2.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 400	4 518	4 034
3.	Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	2 018,460	2 012,298	2 003,579
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	54 468	54 033	53 123
5.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	94,84	94,94	94,96
6.	Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków	t	1 164,73	1 373,18	538
7.	Ścieki przemysłowe odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	dam ³	38,243	40,625	56,459
8.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	361	361	359
9.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	84	80	79

źródło: WOD-KAN, GUS

3.9.3. Kanalizacja deszczowa

Ścieki opadowe z terenu miasta odprowadzane są do rzeki Rakówki i jej dopływów poprzez sieć rozdzielczą kanalizacji deszczowej, rozbudowywanej w ostatnich latach wraz z budową kanalizacji sanitarnej. Długość sieci kanalizacji deszczowej wynosi ok. 60 km. Największe kolektory deszczowe to:

- kolektor deszczowy Ø 1600, Ø 1400, Ø 1200, Ø 1000 wybudowane wzdłuż cieków C przez Al. Wyszyńskiego i osiedle Przytorze odbierze wody opadowe z osiedla Lipowa- Zachód,
- kolektor deszczowy Ø 1200, Ø 1000 w ulicach: Okrzei, Kwiatowej, Czyżewskiego,
- kolektor deszczowy Ø 1500, Ø 1200 w ulicach 1 Maja i Lipowej,
- kolektor deszczowy Ø 1000, Ø 800 w ulicach: Czaplinskiej i Al. Włókniarzy,
- kolektor deszczowy Ø 1000 w ul. Czyżewskiego i na terenie osiedla Politanice²⁴.

W ostatnich latach pojawił się problem niewydolności istniejącego układu kanalizacji deszczowej podczas ulewnych deszczy. W niektórych rejonach miasta (ul. Okrzei, ul. Staszica w rejonie ronda im. Gen. J. Hallera) zaobserwowano zbyt powolne odbieranie wód opadowych podczas intensywnych opadów. Ponadto Rakówka i jej dopływy nie są w stanie przyjąć spływów opadowych z miasta, tym bardziej, że także powyżej Bełchatowa rzeka jest odbiornikiem spływów z terenów rolniczych gminy Bełchatów i ścieków z gminnej oczyszczalni²⁵.

3.9.4. Oczyszczalnia ścieków

Na terenie Bełchatowa funkcjonuje jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy ul. Piotrkowskiej 110. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Rakówka w km 12+187. Średnia przepustowość projektowana oczyszczalni wynosi 13 000 m³/d (Qdśr), natomiast średniodobowe napływy ścieków z miasta wynoszą aktualnie ok. 9 000 m³/d. Do oczyszczalni ścieki doprowadzane są siecią kanalizacji miejskiej oraz przez punkt zlewny ścieków dowożonych.

Oczyszczalnia działa zgodnie z instrukcjami. Dotrzymywane są parametry zrzutu wód (ścieków oczyszczonych) do środowiska określone w Pozwoleniu wodnoprawnym wydanym dla oczyszczalni ścieków. Potwierdzają to badania zewnętrznego akredytowanego laboratorium, prowadzone systematycznie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

Sporą uciążliwość dla ludzi zamieszkujących tereny wokół oczyszczalni stanowiła kwestia odorów. Spółka WOD-KAN w ostatnich latach przeprowadziła szereg działań, które pozwalają zapanować nad procesami generującymi odór na tyle, by uciążliwości te znacznie ograniczyć.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Spółka z o.o. wyznaczył tzw. siatkę punktów obserwacyjnych i w sposób ciągły monitoruje stan powietrza, prowadząc własne obserwacje stopnia intensywności i rodzaju odorów. Ponadto posiada aparaturę pomiarową służącą min. do badania siły i kierunku wiatru. W ostatnich latach odnotowano pojedyncze zgłoszenia dotyczące uciążliwości złowonnej. Pochodziła ona jednak głównie z innych źródeł, przede

²⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

²⁵ Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030, Warszawa 2017, Bełchatów 2019.

wszystkim z działalności rolniczej i związanej z zagospodarowaniem odpadów komunalnych²⁶.

3.9.5. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W Programie opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM²⁷>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na jej obszarze,
- w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów,
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% zebranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM²⁸.

Rada Miejska w Bełchatowie 17.12.2020 r. przyjęła uchwałę nr XXIX/214/20 wyznaczającą obszar i granicę Aglomeracji Bełchatów, która zastąpiła Uchwałę nr XL/744/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24.09.2013 w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Bełchatów. Do obszaru aglomeracji dołączono dwie miejscowości z gminy Bełchatów: Poręby i Zdieszulice Górne. Wielkość RLM aglomeracji zmniejszono o 4 901, na 61 130. Niższa wartość wynika ze zmian demograficznych miasta i gminy, m.in. migracji z terenów śródmiejskich leżących na terenie aglomeracji na obszary podmiejskie poza aglomeracją.

Tabela 28. Charakterystyka aglomeracji Bełchatów (stan na 31.12.2020 r.)

Nazwa aglomeracji	Bełchatów
ID aglomeracji	PLLO007
Gmina wiodąca w aglomeracji	Miasto Bełchatów
Gminy w aglomeracji	Miasto Bełchatów, Gmina Bełchatów
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą	61 130
Liczba mieszkańców w granicach aglomeracji	57 172
Liczba mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej	55 057
Liczba mieszkańców stałych korzystających ze zbiorników bezodpływowych	740
Liczba mieszkańców stałych korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków	277

²⁶ Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie.

²⁷ RLM – równoważna liczba mieszkańców: ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5), w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 86 ust. 3 punkt 2 ustawy Prawo wodne).

²⁸ Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2020, Warszawa 2020.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Liczba mieszkańców nieprzyrzędowana do żadnego systemu zbierania	1 098
Liczba zbiorników bezodpływowych	304
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	86
Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji:	186,8
ogółem [km]	179,4
w tym sieci grawitacyjnej [km]	
Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	160,2
Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej i odebranej w roku sprawozdawczym - bez deszczowej [km]	1,5
Liczba mieszkańców rzeczywistych podłączonych do sieci kanalizacyjnej w roku sprawozdawczym	393
Ilość ścieków komunalnych wytworzonych w aglomeracji ogółem [tys. m ³ /r]	3 316,0
Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m ³ /r]	3 288,3
Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym [tys. m ³ /r]	20,7
Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalniami ścieków) [tys. m ³ /r]	7,0
ID oczyszczalni ścieków	PLLO0070
Nazwa oczyszczalni	Bełchatów
Przepustowość średnia [m ³ /d]	13 000
Przepustowość maksymalna [m ³ /d]	18 000
Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków [RLM]	99 667
Ilość ścieków oczyszczonych odprowadzonych do odbiornika [tys. m ³ /r]	3 316,0
Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	360,7
ChZT [mgO ₂ /l]	856,3
zawiesina ogólna [mg/l]	424,6
azot [mg/l]	64,5
fosfor [mg/l]	14,1
Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	4,1
ChZT [mgO ₂ /l]	40,2
zawiesina ogólna [mg/l]	5,2
azot [mg/l]	8,5
fosfor [mg/l]	0,4
Ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni [Mg/rok]	538,0

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2020 r.

3.10. Zasoby geologiczne

Zgodnie z danymi PIG-PIP na terenie Bełchatowa nie występują złoża surowców naturalnych.

3.11. Gleby

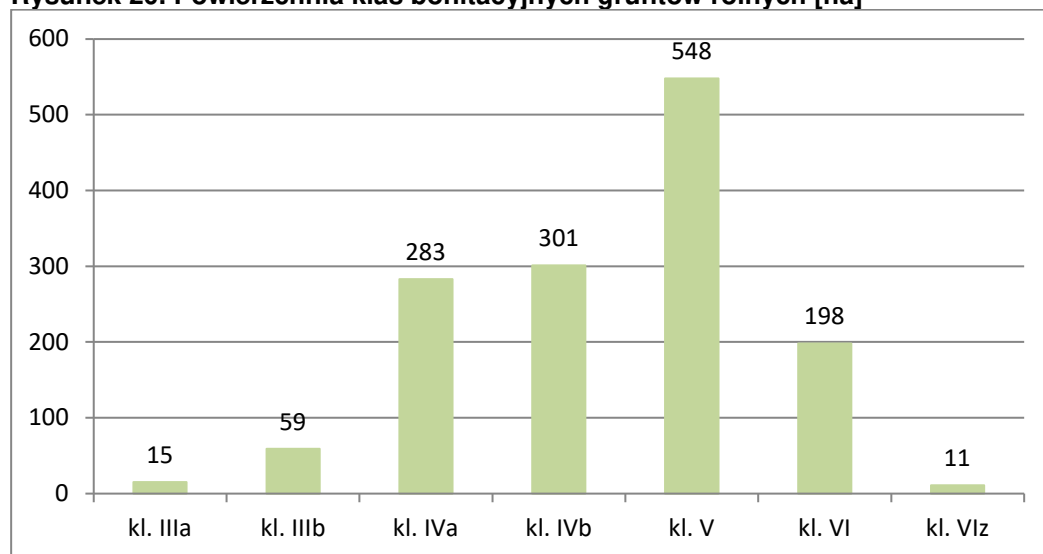
Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Wyróżnić można następujące klasy bonitacyjne gleb:

- **Gleby klasy I** – gleby orne najlepsze, położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, są łatwe do uprawy,
- **Gleby klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne,
- **Gleby klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji,
- **Gleby klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie,
- **Gleby klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają,
- **Gleby klasy VI** – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

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. Część użytków rolnych usytuowanych głównie w północnej części miasta oraz w strefach dolinnych rzeki Rakówki i jej dopływów objęta jest systemem melioracji. Generalnie gleby na terenie miasta należą do przeciętnych, a ich przydatność do rolnictwa obniża wysoki stopień zakwaszenia spowodowany w większości czynnikami naturalnymi. Duży wpływ na zakwaszenie gleb mają również czynniki antropogeniczne w sferze rolniczej i poza rolniczej²⁹.

²⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

Rysunek 20. Powierzchnia klas bonitacyjnych gruntów rolnych [ha]



źródło: Urząd Miasta Bełchatów

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Bełchatowa

Użytki rolne zajmują 1 565 ha, co stanowi 45,17 % całego obszaru miasta. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie miasta zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 29. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.)

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1.	użytki rolne - razem	ha	1 565
2.	użytki rolne - grunty orne	ha	1 061
3.	użytki rolne - sady	ha	9
4.	użytki rolne - łąki trwałe	ha	230
5.	użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	110
6.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	62
7.	użytki rolne - grunty pod stawami	ha	2
8.	użytki rolne - grunty pod rowami	ha	10
9.	użytki rolne – zadrzewione i zakrzewione	ha	66
10.	użytki rolne - nieużytki	ha	15
Pozostałe grunty			
11.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	ha	582
12.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	ha	582
13.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	0
14.	grunty pod wodami razem	ha	11
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	10

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ha	1
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	1 294
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	506
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	41
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	ha	268
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	ha	103
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	ha	45
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	296
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	21
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – inne	ha	1
26.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – użytki kopalne	ha	6
27.	grunty przeznaczone pod budowę dróg lub linii kolejowych	ha	7
28.	użytki ekologiczne	ha	4
29.	tereny różne	ha	8
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		ha	3 464

źródło: Starostwo Powiatowe w Bełchatowie

Monitoring chemizmu gleb ornych

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element PMŚ w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie GIOŚ. Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu pozwala na określenie stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo.

Na terenie Bełchatowa nie ma punktów pomiarowych. Najbliżej zlokalizowany punkt znajduje się w miejscowości Łękińsko, w gminie Kleszczów.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Na terenie Bełchatowa nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Tym samym nie identyfikuje się obszarów, na których prowadzona była działalność mogąca

z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, o którym mowa w art. 3 pkt 5a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020, poz. 1219).

3.12. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

3.12.1. Regiony gospodarowania odpadami

Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpady komunalne mogły być zagospodarowane jedynie w regionalnych instalacjach do przetwarzania odpadów (RIPOK) lub instalacjach do zastępczej obsługi regionów. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028, przyjęty Uchwałą Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego w dniu 20 czerwca 2017 r., wyznaczył 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi: I, II, III i Orli Staw Ceków Kolonia.

Bełchatów należał do Regionu II, obejmującego gminy powiatów bełchatowskiego, pabianickiego, pajęczańskiego, łaskiego, wieluńskiego, wieruszowskiego, zduńskowolskiego, gminę Wola Krzysztoporska z powiatu piotrowskiego oraz miasto Łódź³⁰.

Obowiązująca od 6 września 2019 r. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579) zgodnie z art. 17 zniósła regionalizację w odpadach komunalnych. Zlikwidowano podział na regiony gospodarki komunalnej i powiązany z tym zakaz przetwarzania wybranych odpadów poza granicami regionów. RIPOK zostały zastąpione przez instalacje komunalne, a zastępcze zostały usunięte. Uchwały w sprawie wykonania wojewódzkich planów gospodarki odpadami zastąpiono tzw. listami instalacji komunalnych prowadzonymi przez marszałków województw.

Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego

Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku		
Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyn gm. Kamieńsk	FBSerwis S.A. ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa
4.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
5.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko

³⁰ Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

6.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych		
Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
1.	Krzyżanówek gm. Krzyżanów	PreZero Service Centrum Sp. z o.o. ul. Łąkoszyńska 127, 99-300 Kutno
2.	Dylów gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
3.	Ruszczyń gm. Kamieński	FBSerwis S.A, ul. Siedmiogrodzka 9, 01-204 Warszawa
4.	Lubochnia Górki gm. Lubochnia	SUEZ Polska Sp. z o.o. ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa
5.	Różanna gm. Opoczno	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno
6.	Julków gm. Skierniewice	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów
7.	Pukinin gm. Rawa Mazowiecka	ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. ul. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka
8.	Płoszów gm. Radomsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko
9.	Koluszki gm. Koluszki	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

Odpady z terenu Bełchatowa przekazywane są do instalacji w Dylowie.

3.12.2. System gospodarowania odpadami na terenie Bełchatowa

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888) utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy. Zgodnie z tą ustawą, Miasto Bełchatów objęło nieruchomości zamieszkałe, niezamieszkałe, na których znajdują się domki letniskowe oraz inne wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Odpady komunalne odbierane są systemem pojemnikowym, bezpośrednio od właścicieli nieruchomości, z podziałem na odpady niesegregowane (zmieszane) i segregowane: zmieszane odpady opakowaniowe (metale i tworzywa sztuczne), opakowania ze szkła, opakowania z papieru i tektury, odpady ulegające biodegradacji.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Właściciele nieruchomości mogą w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przekazywać do PSZOK, zlokalizowanego przy ul. Przemysłowej nr 14 i 16, prowadzonego przez Spółkę Eko-Region, następujące odpady:

- odpady wielkogabarytowe (w tym meble),
- przeterminowane leki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe),
- zużyte opony,
- odzież, tekstylia,
- popiół,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- odpady zielone
- odpady opakowaniowe (ze szkła, tworzyw sztucznych, papieru i tektury).

Od lipca 2019 r. przy ul. Kwiatowej znajduje się Miejski Punkt Elektroodpadów – specjalny pojemnik na drobne odpady elektryczne i elektroniczne tj. żarówki, baterie, tonery, telefony, płyty CD, ładowarki itp. Pojemnik składa się z 7 tub o pojemności 33 litry każda. Przeterminowane leki mieszkańcy mogą oddawać do specjalnych pojemników ustawionych w 16 punktach aptecznych na terenie miasta.

Ilość odpadów wytworzonych i odebranych z terenu Bełchatowa z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz dostarczonych do PSZOK w ostatnich latach przedstawiono w tabeli³¹.

Tabela 31. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie Bełchatowa za lata 2018-2020

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)		
		2018	2019	2020
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1 031,81	1 280,993	1 244,695
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	395,83	427,757	412,2775
15 01 04	Opakowania z metali	2 469,12	42,903	2 448,7095
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1 080,25	985,165	1066,816
15 01 07	Opakowania ze szkła	867,25	909,412	1 077,674
16 01 03	Zużyte opony	71,40	20,416	18,71
grupa 17	Odpady budowlano-rozbiórkowe o kodach z grupy 17	975,49	2 357,100	1 930,63
20 01 10	Odzież	-	1,380	9,44
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,49	3,174	4,17

³¹ Analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Bełchatowa za rok 2018, 2019, 2020, Bełchatów 2019, 2020, 2021.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)		
		2018	2019	2020
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	2,69	5,625	4,32
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	-	0,170	1,101
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23	1,47	6,359	10,62
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	-	0,252	10,58
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 802,59	3 097,138	3 718,296
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	42,64	12,840	231,28
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	11 750,85	10 737,285	10 111,1739
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1 004,53	1 222,564	1 465,94
	Razem	22 499,41	21 110,533	23 766,4329

*Odpady niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. poz. 1923 w sprawie katalogu odpadów

źródło: Urząd Miasta Bełchatowa

Poziomy recyklingu odpadów komunalnych

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361) gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021,
- 25% wagowo – za rok 2022,
- 35% wagowo – za rok 2023,
- 45% wagowo – za rok 2024,
- 55% wagowo – za rok 2025,
- 56% wagowo – za rok 2026,
- 57% wagowo – za rok 2027,
- 58% wagowo – za rok 2028,
- 59% wagowo – za rok 2029,
- 60% wagowo – za rok 2030,
- 61% wagowo – za rok 2031,
- 62% wagowo – za rok 2032,
- 63% wagowo – za rok 2033,
- 64% wagowo – za rok 2034,
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. Gminy, które nie osiągną wymaganych poziomów recyklingu podlegać będą karze pieniężnej.

Odpady przemysłowe

Zgodnie z art. 180a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219) wymagane jest uzyskanie pozwolenia na wytwarzanie odpadów, jeżeli wytwarzane są odpady:

- o masie powyżej 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych,
- o masie powyżej 5 000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Bełchatowie na terenie Bełchatowa istnieją podmioty, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów:

1. American Heart of Poland Sp. z o.o., ul. Sanatoryjna 1, 43-450 Ustroń – dot. filii w Bełchatowie przy ul. Czaplinieckiej 123.
2. Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD-KAN” Sp. z o.o., ul. Św. Faustyny Kowalskiej 9, Bełchatów.
3. EKO-REGION Sp. z o.o., 97-400 Bełchatów, ul. Bawełniana 18.
4. Nuritech SK, S.R.O. (Sp. z o.o.) – Oddział w Polsce, 97-400 Bełchatów, ul. Przemysłowa 4.
5. Przedsiębiorstwo „YAVO” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 17, Bełchatów.

Pozwolenia zintegrowane

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169), pozwolenia zintegrowane są wymagane w związku z eksploatacją powyższych instalacji przemysłowych. W zakresie gospodarki odpadami dotyczy to instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę; do termicznego przekształcania odpadów; dla odpadów innych niż niebezpieczne z wyłączeniem działań realizowanych podczas oczyszczania ścieków komunalnych; do składowania odpadów, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton, z wyjątkiem składowisk odpadów obojętnych lub obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych; do magazynowania odpadów niebezpiecznych o całkowitej pojemności ponad 50 ton; do podziemnego składowania odpadów niebezpiecznych o całkowitej pojemności ponad 50 ton.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, na terenie Bełchatowa, funkcjonuje 1 podmiot posiadający pozwolenie zintegrowane dla instalacji zlokalizowanej na terenie miasta:

„ECO ABC” Sp. z o.o. – pozwolenie zintegrowane na prowadzenie przez „ECO-ABC” Sp. z o.o. w Bełchatowie, ul. Przemysłowa 7 instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę.

Odpady zawierające azbest

W związku z przyjęciem przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), przyjęta została Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2020 poz. 1680) oraz Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Ustawa reguluje zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest oraz sposoby jego bezpiecznego użytkowania i usuwania. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Realizacja tego Programu wpłynie na poprawę warunków ochrony zdrowia i życia mieszkańców Polski.

Miasto Bełchatów całkowicie finansuje koszty odbioru odpadów zawierających azbest, transportu tych odpadów, ich składowania i unieszkodliwienia. Odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości dotyczy tylko osób fizycznych. Wnioski realizowane są do końca listopada każdego roku – według kolejności wpływu oraz wysokości środków finansowych zabezpieczonych w budżecie na dany rok kalendarzowy.

Jednym z narzędzi monitoringu realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Baza Azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 24.05.2021 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 2 210 539 kg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 486 552 kg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 1 723 987 kg wyrobów zawierających azbest.

3.13. Zasoby przyrodnicze

3.13.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Bełchatowa występują następujące formy ochrony przyrody: użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

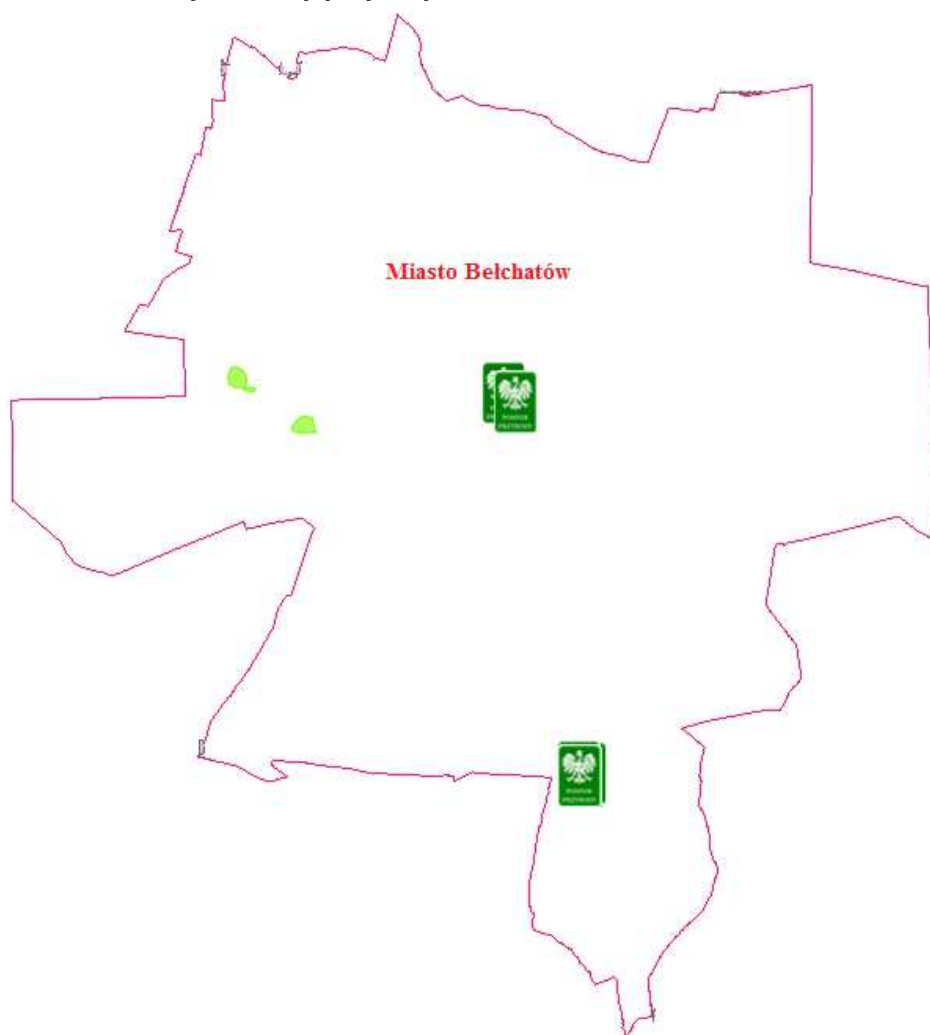
Dwa użytki ekologiczne, będące torfowiskami wysokimi z oczkami wodnymi położonymi wśród wydm, zostały ustanowione 13.01.2002 r. na mocy rozporządzenia nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Ich powierzchnia wynosi 2,06 ha oraz 2,28 ha.

Pomnikami przyrody są:

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- Jesion wyniosły o obwodzie 245 cm i wysokości 25 m oraz lipa drobnolistna o obwodzie 232 cm i wysokości 25 m, położone na terenie parafii rzymsko-katolickiej (przy kościele) w Grocholicach. Pomnik został ustanowiony 14.01.1988 r. na mocy zarządzenia nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.
- Jesion wyniosły o obwodzie 336 cm i wysokości 28 m oraz 3 lipy drobnolistne o obwodzie 336 cm, 311 cm i 490 cm oraz wysokości 31 m, 16 m i 31 m, położone przy kościele w Grocholicach. Pomnik został ustanowiony 23.11.1996 r. na mocy rozporządzenia nr 4/96 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 4 listopada 1996 r.
- Dwie lipy drobnolistne o wysokości 25 m i 27 m oraz wiąz polny, położone w parku miejskim przy ul. Kościuszki. Pomnik został ustanowiony 14.01.1988 r. na mocy zarządzenia nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r.³²

Rysunek 21. Formy ochrony przyrody na terenie Belchatowa



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Inwentaryzacja przyrodnicza dla zadania pn. „Budowa wschodniej obwodnicy Belchatowa”.

Opracowując inwentaryzację, odnotowano w terenie bezpośredniego oddziaływania inwestycji, obecność jednego siedliska przyrodniczego z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej UE chronionego prawem na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia

³² crfop.gdos.gov.pl/crfop

2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyborów obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. Siedliskiem tym jest niżowy łąg jesionowo-olszowy. Drzewostan łągu tworzy głównie olsza czarna w wieku 60-80 lat, której towarzyszą brzoza brodawkowata, osika, jarzębina. Podszycie tworzą podrosty drzew oraz krzewy: dziki bez czarny, porzeczka czerwona, czeremcha zwyczajna, czeremcha amerykańska oraz kalina koralowa. łąg jesionowo-olszowy występuje wzdłuż cieku, który przecina ulicę Zdieszulicką oraz wzdłuż cieku płynącego na północ od kolonii Politanice. łąg kwalifikuje się do uznania jako obszar Natura 2000³³.

3.13.2. Lasy i grunty leśne

Zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową wyznacza Ustawa o lasach (Dz.U. 2021 poz. 1275).

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie Bełchatowa wynosi 603,26 ha, co daje lesistość na poziomie 17,0 % (średnia krajowa wynosi 29,5%). Strukturę gruntów leśnych i lasów na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 32. Struktura gruntów leśnych i lasów na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Powierzchnia gruntów leśnych		
Lesistość	%	17,0
Grunty leśne ogółem	ha	604,26
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	326,26
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	302,26
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	276,26
Grunty leśne prywatne	ha	278,00
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	589,85
Lasy publiczne ogółem	ha	311,85
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	287,85
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	261,85
Lasy publiczne gminne	ha	24,00
Lasy prywatne ogółem	ha	278,00

źródło: GUS

³³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017.

Lasy znajdujące się na obszarze Bełchatowa są zarządzane przez Nadleśnictwo Bełchatów, podlegające pod Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych w Łodzi. Nadleśnictwo Bełchatów prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata 2017-2026 zatwierdzony decyzją Ministra Środowiska z dnia 25.09.2017 r. Dominującymi typami siedliskowymi lasu w Bełchatowie są bory suche (siedlisko ubogie, występujące na glebach darniowo-bielicowych) oraz bory świeże (występują na glebach piaszczystych różnego pochodzenia przy poziomie wód gruntowych w zasięgu systemów korzeniowych drzew). Przeważającymi gatunkami w drzewostanie są sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, jodła pospolita. Podszycie jest ubogie i składa się z podrostu sosny, jałowców, jeżyny, młodych dębów, jarzębin, olszy czarnej i leszczyn. Runo leśne jest bogate, tworzą je najczęściej mchy, którym towarzyszą borówka czarna, wrzos zwyczajny, paproć, kępkowe trawy³⁴.

Największy kompleks leśny znajduje się w zachodniej części miasta i obejmuje obszar 287,6 ha oraz oba użytki ekologiczne. Drugi co do wielkości kompleks leśny, o powierzchni 42 ha położony jest w południowo-zachodniej części miasta. Są to lasy prywatne należące do Wspólnoty Wsi Grocholice³⁵.

3.13.3. Tereny zieleni urządzonej i miejsca rekreacji

Tereny zielone są częścią otwartych przestrzeni miasta. Stanowią również istotny czynnik decydujący o jakości życia mieszkańców. Obok funkcji zdrowotnych i biologicznych (tłumienie hałasu, osłona od dymu i kurzu, oczyszczanie powietrza, kształtowanie elementów klimatu) pełnią funkcje społeczne, wypoczynkowe i estetyczne. Trwałe użytki zielone występujące głównie na terenach dolinnych są jednym z podstawowych elementów systemu przyrodniczego miasta. Obok powierzchni leśnych znacząco wpływają na aktywizowanie wymiany powietrza w mieście. System dolinny Rakówki pełni rolę podstawowego korytarza klimatycznego ułatwiającego przewietrzanie miasta. Utrzymanie naturalnego charakteru doliny powinno być nadrzędne przy kształtowaniu struktur miejskich. Na terenie Bełchatowa znajdują się następujące parki miejskie, skwery zieleni miejskiej i miejsca rekreacji:

➤ Parki

- Park im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego na osiedlu Dolnośląskim o powierzchni ponad 9 ha utworzony w latach 1997-2005. W parku znajduje się m. in. zbiornik wodny z kaskadą na górcie widokowej, miasteczko ruchu drogowego, place zabaw, tor do jazdy na rolkach, alejki spacerowe, boiska do tenisa, koszykówki, siatkówki i kometki. Przy parku usytuowane są Miejskie Korty Tenisowe, Lodowisko Miejskie oraz parkingi służące mieszkańcom okolicznych bloków i korzystającym z obiektów parkowych.
- Plac Narutowicza przy ulicy Kościuszki – przeszedł rewitalizację w 2010 r., w wyniku której pozostawiono cenne, kilkudziesięcioletnie drzewa, powstały m.in. plac zabaw, dwie fontanny, nawierzchnie różnych typów, wprowadzono dużą ilość nasadzeń z zastosowaniem drzew o obwodach 25-30 cm.

³⁴ Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bełchatów, RDLP w Łodzi, Łódź 2017.

³⁵ Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030, Warszawa 2017, Bełchatów 2019.

- Park im. prof. Juliana Samujły na osiedlu Bińków zajmujący powierzchnię 5,5 ha. Zagospodarowany został w 2002 r. Rośnie w nim ponad 1 700 drzew i krzewów liściastych, ponad 3 000 roślin okrywowych, ponad 350 drzew i krzewów iglastych. W parku znajdują się alejki z kostki brukowej i kruszyw naturalnych, fontanna z kołem młyńskim, miejsce na ognisko, altana wyposażona w słup pokryty farbą tablicową, ścieżka zdrowia, toaleta dla psów.
- Park 1000-lecia przy ulicy Lipowej, o powierzchni ok. 1,7 ha składający się z dwóch części: parkowej i leśnej. Należy do najstarszych w mieście. Występuje tu wiele wartościowych gatunków, takich jak klony pospolite i jawory, buki pospolite, jesiony pensylwańskie, lipy szerokolistne i drobnolistne. Wśród najliczniej występujących spotykamy robinie akacjowe, czeremchy amerykańskie, topole i osiki. Na terenie parku znajdował się cmentarz żydowski zdevastowany podczas wojny przez hitlerowców. W 1992 r. postawiono obelisk upamiętniający historię, od którego rozchodzą się aleje parku, przypominające promienie słońca lub ramiona gwiazdy. Centralna część parku należy do Łódzkiej Gminy Żydowskiej. W 2020 r. poddano renowacji teren należący do Miasta, w ramach której powstały alejki żwirowo-glinkowe z obrzeżami betonowymi, elementy małej architektury w postaci 25 energooszczędnych lamp, 25 nowych ławek i 15 koszy na śmieci oraz wykonano pielęgnację blisko 2 000 drzew i nowe nasadzenia obejmujące 30 lip, 300 krzewów liściastych, 200 krzewów żywopłotowych grabowych, a także 45 drzew i krzewów iglastych.
- Plac Wolności – usytuowany pomiędzy ulicami Piłsudskiego i Czyżewskiego, o powierzchni 1 ha. W 2018 r. przeprowadzono przebudowę parku w ramach zadania „Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta Bełchatowa – etap I”, której koszt wyniósł 7 622 814,04 zł, dofinansowany z RPO. W parku powstały m.in. postument Józefa Piłsudskiego, fontanna otoczona kamiennymi ławami, pergole z zadaszeniami, miejsce na scenę plenerową, kawiarniane ogródki, ciągi pieszce, plac zabaw z bębenkami, cymbałkami, dzwoneczkami i ławą przypominającą pianino (nawiązanie do położonej w pobliżu szkoły muzycznej), mini siłownia zewnętrzna m.in. z orbitrekiem i rowerkiem, siedziska, kładka nad granitową fontanną, pergole, stoliki, przystanek autobusowy, źródło uliczne. Posadzono 636 szt. drzew liściastych, 1 442 szt. krzewów liściastych, 46 szt. krzewów iglastych, 34 szt. pnączy, 720 szt. roślin bylinowych i traw, 2 150 szt. roślin cebulowych.
- Zabytkowy park przy ulicy Hellwiga oraz park nad rzeką Rakówką – zajmuje powierzchnię 2,83 ha, od 1983 r. wpisany jest do rejestru zabytków. Pod względem rzeźby terenu jest to obszar płaski o wyraźnym spadku w kierunku rzeki. W części północnej parku znajduje się zagłębienie będące pozostałością po dawnym stawie parkowym. Pod względem przyrodniczym park stanowi duże bogactwo starodrzewia z najliczniej występującymi klonami pospolitymi, lipami drobnolistnymi, topolą białą, czarną i osiką, robieniem, kasztanowcami, grabami i wiązami. Park był zagospodarowywany w latach 1996-2006. Znajdują się na jego terenie m.in. ścieżka geologiczna, zegar słoneczny, place zabaw, altany, zbiornik wodny na rzece Rakówce z licznym ptactwem wodnym, kamienne tablice z nazwiskami honorowych obywateli Bełchatowa, siłownia zewnętrzna, tężnia solankowa oraz dworek z pierwszej połowy XVIII w. będący obecnie siedzibą Muzeum Regionalnego w Bełchatowie.

- Zespół dworsko-parkowy „Domiechowice” o powierzchni 5,04 ha stanowiący własność prywatną. Występują tu drzewa: platany klonolistne, buki czerwone, dęby błotne, daglezie zielone, a także stawy.
- Park przy ul. Częstochowskiej w Grocholicach im. Józefa Markiewicza o powierzchni 1 ha. Rośnie tu wiele cennych okazów drzew posadzonych jeszcze przed II wojną światową: klony, brzozy, graby, buki i lipy. W wyniku przeprowadzonej w 2000 r. modernizacji powstały ciągi piesze z kruszywa naturalnego i place z kostki brukowej, altana parkowa i ławki. Obecnie park jest przedmiotem rewitalizacji w ramach projektu „Zielone Grocholice”.
- **Skwery i ogrody miejskie**
 - Tereny zieleni na os. Przytorze przy ul. Słowackiego, Energetyków i Paderewskiego o powierzchni ponad 3 ha. Znajdują się na nich alejki spacerowe z płyt chodnikowych i kostki brukowej, skwer przy ul. Słowackiego i Paderewskiego, boiska do tenisa ziemnego, siatkówki, piłki ręcznej i kometki oraz utworzony w 2006 r. skatepark.
 - Tereny zieleni w rejonie ulic Goetla oraz ul. Czaplinieckiej o łącznej powierzchni 1,3 ha utworzone w 2003 r. Obszar obejmuje trawniki oraz 1 500 szt. krzewów liściastych.
 - Tereny w dolinie rzeki Rakówki – na przestrzeni lat do roku 2019 zagospodarowano X etapów zieleni w dolinie rzeki. W latach 2019-2020 w ramach projektu „Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacja zielonych przestrzeni miasta”, za kwotę 5 658 683,46 zł, z czego 4 799 687,31 zł stanowiło dotację z POIiŚ, zrewitalizowano 30 ha terenów miejskich leżących w dolinie rzeki Rakówki – głównego korytarzu ekologicznego miasta. Zagospodarowanych zostało 10 kompleksów spacerowo-rekreacyjnych. Wśród nich powstały m.in. „Bulwar Słoneczny” na os. Olsztyńskim (między ul. Warszawską, Olsztyńską i Słoneczną), wzdłuż ul. Piłsudskiego „Północna Zielona Brama”, a między ul. Mielczarskiego i ul. Mickiewicza „Miejska Plaża Budowlanych”. W wyniku realizacji inwestycji zamontowano 112 ławek, 82 kosze na odpady, 100 budek łęgowych. Posadzono 1 073 drzewa, 16 111 krzewów, wykonano nasadzenia liniowe ochronne z krzewów, utworzono około 16 ha łąk kwietnych. Powstały ciągi spacerowe, dwie siłownie zewnętrzne, dwa place zabaw, ścieżka zdrowia, altany, pergole, miejsca integracji, wypoczynku aktywnego i biernego. Projekt „Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacji zielonych przestrzeni miasta” doceniła kapituła międzynarodowego konkursu Eco-Miasto 2018. Bełchatów jako pierwsze miasto z województwa łódzkiego zdobył wyróżnienie w kategorii: zieleń miejska a jakość powietrza.
 - Zieleniec przy ul. Tkackiej o powierzchni 0,6 ha – w 2012 r. wykonano prace porządkowe i ziemne, alejki spacerowe, place, zamontowano ławki, kosze na odpady, tablice o tematyce ekologicznej, kładkę drewnianą i urządzenia zabawowe na placu zabaw, trawniki parkowe, posadzono ponad 2 600 drzew, krzewów oraz innych roślin.
 - Zieleniec przy ul. Witosa o powierzchni ok. 0,15 ha – teren został zagospodarowany w 2017 r. Teren wykarczowano i nasadzono 14 nowych drzew (klonów pospolitych i śliw) oraz ponad 600 krzewów (593 liściastych i 33 iglastych), a misy wokół nich zostały wyłożone korą. Wybudowano także alejki glinkowo-żwirowe, przy których ustawiono sześć ławek parkowych. Skwer zyskał także sześć tablic o tematyce ekologicznej i nowe oświetlenie.

- Skwer im. Jana Pawła II na os. Dolnośląskim u zbiegu ul. Edwardów z al. Wyszyńskiego o powierzchni 0,7 ha. Znajduje się na nim 6 ławek oraz alejki o nawierzchni żwirowo-glinkowej łączonej z kostką granitową. Posadzono tu w 2006 r. Dąb Papieski i zamontowano kamienną księgę upamiętniającą pontyfikat Jana Pawła II. W 2012 r. posadowiono posąg z bloku kamiennego – rudego granitu, z odlanym w brązie popiersiem papieża.
- Jabłoniowy Sad – ogród położony przy ul. Okrzei o powierzchni ok. 1 ha, utworzony w 2018 r., w ramach projektu „Energia, natura, tradycja – na bełchatowskim szlaku”, za kwotę 1 399 804,48 zł, dofinansowanego z RPO. Nasadzono 22 pnącza, 116 jabłoni (10 odmian, m.in. Kosztela, Grochówka i Antonówka zwykła), 422 krzewy liściaste, 1 380 krzewów owocowych (7 gatunków, np. porzeczki, pigwy i agrest). Utworzono alejki parkowe, trawniki, pergolę, oświetlenie parkowe, instalację nawadniającą. Całość wyposażono w małą architekturę: ławki, kosze na odpady, donice na pnącza, domki na owady, budki lęgowe, stojaki na rowery.

➤ **Obiekty sportowo-rekreacyjne**

- Siłownie zewnętrzne – można z nich korzystać bezpłatnie przez cały rok. Odporne na warunki atmosferyczne są ulokowane na każdym osiedlu. Wyposażone są w takie urządzenia jak przyrządy do ćwiczeń klatki piersiowej, brzucha, surfer, wahadło, narty biegowe, piechur, biegacz, orbitrek eliptyczny, prasa nożna, rower, jeździec, twister, stepper, motyl klasyczny, wiosłarz, wiosła dla osób na wózkach, drabinka itp. Obecnie na terenie miasta znajduje się 15 siłowni zewnętrznych w następujących lokalizacjach: przy ul. Kujawskiej na os. Olsztyńskim, przy ul. Antracytowej, na os. Żołnierzy POW pomiędzy blokiem 15 i 16, przy ul. Tylnej (teren MCK), os. Przytorze ul. Paderewskiego, os. Budowlanych bloki 8, 9, os. Okrzei pomiędzy blokiem 3 i 4, os. Okrzei blok 22 Wesoły Zakątek w Centrum, na os. Okrzei przy rzece Rakówce, na os. 1000-Lecia między blokiem 4 i 7, na os. Dolnośląskim za blokiem 127, na os. Dolnośląskim w rejonie bloku 306, w osiedlowym lasku na os. Dolnośląskim w rejonie bloku 220, w dolinie rzeki Rakówki na os. Binków, przy al. Jana Pawła II.
- Skatepark na os. Binków wybudowany w 2016 r. za kwotę 1,4 mln zł, o powierzchni 1 000 m² składa się m.in. ze schodów z prostymi i skośnymi murkami, płaskiego zjazdu, murku z muldami, muld, rury płaskiej, poręczy, mini rampy, ławeczki.
- Pumptrack na os. Binków przy ul. Turkusowej wybudowany w 2018 r. za kwotę 1,8 mln zł zajmuje powierzchnię 2 100 m², z czego ponad 900 m² to powierzchnia asfaltowa. składa się z dwóch torów: flow truck – trudniejszy z przeszkodami o zróżnicowanym poziomie trudności i wysokości od 50 do 170 cm, oraz easy pump z niewielkimi przeszkodami od 40 do 60 cm. Cały obiekt jest oświetlony i wyposażony w monitoring.
- ZOSIA (Zagospodarowanie Osiedlowych Stref Integracji i Aktywności) – w ramach tego zadania wybudowano 3 kompleksy:
 - o Teren pomiędzy os. Okrzei a os. Słonecznym wyposażony w boisko do piłki nożnej, ze sztuczną murawą, boisko do koszykówki ze sztuczną nawierzchnią, piaszczyste boisko do siatkówki plażowej, stoły do tenisa ziemnego, „ścieżka zdrowia” z urządzeniami do ćwiczeń, plac zabaw dla najmłodszych,
 - o Os. Przytorze, teren pomiędzy blokami 1, 3 i 6 na którym znajdują się wielofunkcyjne boisko do piłki nożnej, piłki ręcznej i koszykówki ze sztuczną

- nawierzchnią, piaszczyste boisko do siatkówki plażowej, boisko do streetballa ze sztuczną nawierzchnią, kort do tenisa ziemnego ze sztuczną murawą, tory do gry w bule, plac zabaw, 2 ścianki wspinaczkowe oraz siłownia i Skatepark,
- o Os. Dolnośląskie, tereny od bloku 111 do 104 i jego okolic wyposażone w wielofunkcyjne boisko do piłki nożnej oraz tenisa ziemnego ze sztuczną murawą, piaszczyste boisko do siatkówki plażowej, boisko do koszykówki ze sztuczną nawierzchnią, oraz liczne place zabaw.
 - Boiska wielofunkcyjne złożone z boisk do piłki nożnej, siatkowej, koszykówki o sztucznej nawierzchni, siatkówki plażowej, a także zestawów do ćwiczeń, ścianek wspinaczkowych, miasteczka ruchu drogowego, stołu do tenisa. Funkcjonuje 13 boisk: kompleks boisk os. Okrzei nad rzeką Rakówką ZOSIA, kompleks boisk os. Przytorze, kompleks boisk os. Dolnośląskie bloki 103-111, kompleks boisk os. Dolnośląskie Park Jana Nowaka-Jeziorańskiego, boisko wielofunkcyjne os. Okrzei blok 2, boisko wielofunkcyjne os. Okrzei blok 22 Wesoły zakątek w Centrum, boiska os. Żołnierzy POW blok 16, boisko wielofunkcyjne os. Budowlanych za budynkiem ODRA (ul. Czapliniecka 5), boisko wielofunkcyjne os. Budowlanych blok 8,9, boiska Park 1000-Lecia, boiska os. 1 Maja – teren Żłobka, boisko do piłki nożnej os. Dolnośląskie za bl. 306, plac do kalisteniki os. Dolnośląskie blok 106.
 - Place zabaw wyposażone m.in. w huśtawki, piaskownice, zestawy zabawowe, karuzele, zjeżdżalnie, bujaki. Utworzonych jest 41 placów zabaw na os. Olsztyńskie, Binków, Żołnierzy POW, Wolność, 1 Maja, Okrzei, Słoneczne, Budowlanych, Dolnośląskie, Przytorze, Czaplinieckie, Łąkowa, pl. Narutowicza, ul. Tkackiej, Szkolnej, rogu Sienkiewicza i Pabianickiej, a także 2 pojedyncze urządzenia zabawowe i 4 pojedyncze piaskownice.
 - Tężnia solankowa na os. Budowlanych wraz z infrastrukturą techniczną, wybudowana w 2018 r. – tężnia solankowa do odparowywania wody z solanki, położona bezpośrednio w sąsiedztwie rzeki Rakówki. Tężnia o konstrukcji drewnianej (z drewna świerkowego na planie sześcioboku z kolumną tarniny pośrodku) wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej tj. bezodpływowym zbiornikiem o pojemności 7500 l na wodę solankową, utwardzeniem z kostki brukowej betonowej, oświetleniem, ławkami parkowymi (4 szt.), koszem betonowym (1 szt.) i tablicą informacyjną.
 - Tężnie solankowe na os. Przytorze i os. Binków wraz z infrastrukturą techniczną, wybudowane w 2020 r. – tężnie solankowe do odparowywania wody z solanki, o konstrukcji drewnianej (z drewna świerkowego na planie sześcioboku z kolumną tarniny pośrodku) wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej tj. bezodpływowym zbiornikiem o pojemności 7500 l na wodę solankową, utwardzeniem z kostki brukowej betonowej, oświetleniem, ławkami parkowymi (14 szt.), koszem betonowym (2 szt.) i tablicą informacyjną.

Tereny zielone to także zieleń osiedlowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, terenom usługowym, zieleń ogródków przydomowych w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, zieleń uliczna przy ciągach komunikacyjnych, o ile nie stanowi zagrożenia, a także tereny ogrodów działkowych. Na terenie miasta funkcjonują następujące rodzinne ogrody działkowe: Zielony Gaj, Poziomka, Relaks, Stokrotka, Słoneczny i Krokus. Ogrody działkowe powiększają i wzbogacają swoją różnorodnością

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

tereny zielone. Istniejące zadrzewienia w obrębie terenów zielonych stanowią lokalne ostoje ptaków³⁶.

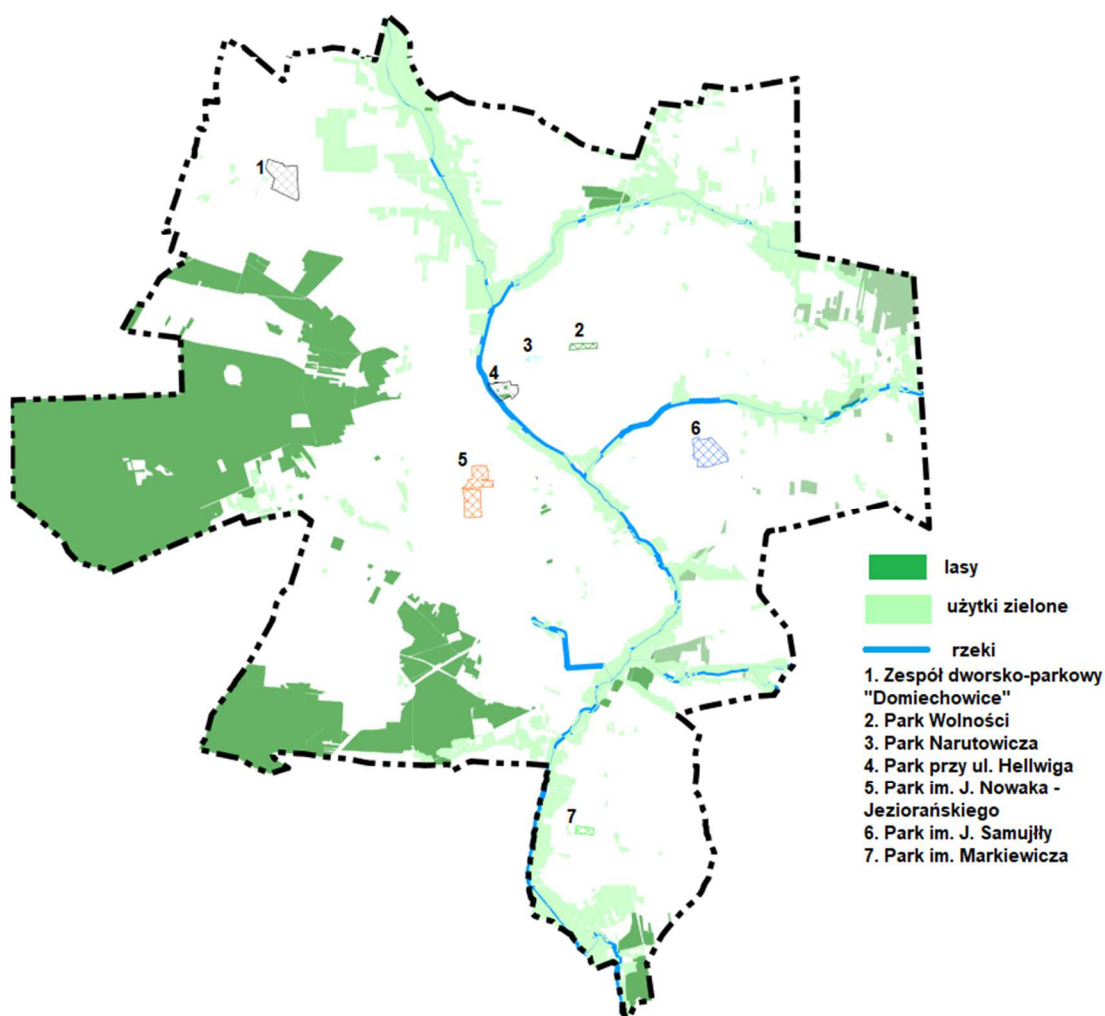
Tabela 33. Struktura terenów zieleni na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2019 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	75,86
Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	2,2
Parki spacerowo-wypoczynkowe	ha	15,00
Zieleńce	ha	19,07
Zieleń uliczna	ha	19,07
Tereny zieleni osiedlowej	ha	41,79

źródło: GUS

³⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa tom I – uwarunkowania, Bełchatów 2017, dane z Urzędu Miasta.

Rysunek 22. Układ terenów zieleni na terenie Bełchatowa



źródło: <http://gis.belchatow.pl>

3.14. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219), mówiąc o:

- poważnej awarii rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- poważnej awarii przemysłowej rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;

2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po drogach wszystkich kategorii oraz liniach kolejowych. Zagrożenie stanowią także sieci przesyłowe, którymi dostarcza się paliwa ciekłe oraz gazowe

Na terenie Bełchatowa nie występują zakłady dużego oraz zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

4. Główne problemy ochrony środowiska

Przedstawione poniżej problemy ochrony środowiska są wynikiem wykonanej oceny stanu środowiska w ramach wyznaczonych obszarów interwencji. Zdiagnozowane problemy mają charakter wyłącznie informacyjny, a ich celem jest ukierunkowanie działań w taki sposób, aby je zminimalizować lub wyeliminować. Wskazane poniżej problemy dały podstawy do wyznaczenia w projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa odpowiednich celów i kierunków interwencji wraz z zadaniami, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie miasta. Poniższa tabela przedstawia główne problemy z punktu widzenia ochrony środowiska.

Tabela 34. Główne problemy środowiska zidentyfikowane na terenie Bełchatowa

Komponent środowiska	Główne problemy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	<ol style="list-style-type: none">1. Obecność w bliskiej odległości od miasta Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów.2. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń w zakresie: wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu.3. Występowanie liniowych źródeł zanieczyszczeń, zwłaszcza w centrum miasta (duże natężenie ruchu samochodowego).4. Występowanie na terenie miasta tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła.
Zagrożenia hałasem	<ol style="list-style-type: none">1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich.2. Słaba drożność dróg w centrum miasta.
Pola elektromagnetyczne	<ol style="list-style-type: none">1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.2. Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania

Komponent środowiska	Główne problemy
	elektromagnetycznego.
Gospodarowanie wodami	1. Zły stan ogólny JCWP w obrębie których leży miasto. 2. Brak punktów pomiarowo-kontrolnych JCWP i JCWPd sieci krajowej na terenie miasta.
Gospodarka wodno-ściekowa	1. Odczuwalny przez mieszkańców odór.
Gleby	1. Przewaga gleb o słabej jakości bonitacyjnej. 2. Brak punktu pomiarowego monitoringu chemizmu gleb ornych.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1. Istniejące wyroby azbestowe na terenie miasta 2. Spalanie odpadów w domowych kotłach.
Zasoby przyrodnicze	1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta. 3. Niski poziom lesistości miasta. 4. Niski udział terenów zieleni urządzonej w ogólnej powierzchni miasta.
Zagrożenie poważnymi awariami	1. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. 2. Niewystarczający system powiadamiania mieszkańców o gwałtownych zjawiskach atmosferycznych.

Założeniem projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa jest stopniowa eliminacja ww. problemów środowiskowych poprzez realizację zamierzeń o charakterze inwestycyjnym jak i nie inwestycyjnym.

5. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu

Celem projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa jest przedstawienie kierunków racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego miasta, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam, gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w dokumencie rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjno-edukacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami środowiska naturalnego. Opracowany Program jest wypełnieniem obowiązku władz Bełchatowa w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów, co pozwala władzom na bieżąco monitorować stan środowiska oraz planować na tej podstawie zadania służące ochronie środowiska.

Dokument określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i kierunki interwencji, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Projekt POŚ dla Miasta Bełchatowa przyczyni się do uzyskania w powiecie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochrony i rozwoju jego walorów. Odstąpienie od

realizacji zapisów projektowanego dokumentu będzie wiązało się z odstępieniem od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. W przypadku braku wdrażania POŚ, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska może sugerować, iż może nastąpić pogorszenie stanu środowiska.

Brak realizacji zapisów projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa doprowadzić może m.in. do:

- pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego,
- pogorszenia stanu klimatu akustycznego,
- pogorszenia jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych,
- pogorszenia stanu gospodarki wodno-ściekowej,
- pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi,
- pogorszenia systemu gospodarowania odpadami, w tym ograniczenia powstawaniu odpadów,
- pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej, obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- pogorszenia walorów krajobrazowych,
- pogorszenia jakości życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów ochrony środowiska.

Pozytywnym skutkiem środowiskowym, w przypadku zaniechania realizacji założeń projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa będzie wyeliminowanie negatywnego, krótkotrwałego wpływu występującego podczas działań typowo inwestycyjnych m.in. budowy/przebudowy układu komunikacyjnego, termomodernizacji obiektów czy rozbudowy infrastruktury wodno-ściekowej. W przypadku braku realizacji powyższych zamierzeń nie dojdzie do zajęcia nowych powierzchni biologicznie czynnych, wzrostu emisji hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza w miejscach dotąd nieprzekształconych antropogenicznie. Brak realizacji zamierzeń inwestycyjnych wiąże się z mniejszą ingerencją w komponenty środowiska tj.: wody, gleby, środowisko przyrodnicze oraz krajobraz lokalny.

Zaniechanie założeń projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa wiąże się z mniejszym prawdopodobieństwem zniszczenia siedlisk przyrodniczych oraz naruszenia funkcjonowania korytarzy migracyjnych czy też obszarów chronionych. Realizacja zadań ingerujących w stan środowiska wiąże się z niedogodnościami na etapie wdrażania, jednak skutkuje szeregiem korzyści po zakończeniu inwestycji (poprawa stanu powietrza, poprawa efektywności energetycznej, poprawa mobilności miejskiej, szczelny system wodno-ściekowy).

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Zagadnienia i cele środowiskowe ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym ze względu na priorytetowe traktowanie ochrony środowiska zawarte są w wielu konwencjach międzynarodowych i podstawowych aktach tworzących Wspólnotę UE. Dokumenty te stanowią ramy dla regulacji prawnych (dyrektywy i rozporządzenia w prawie unijnym oraz ustawy i rozporządzenia w prawie polskim) oraz stanowią podstawę dla kształtowania polityki ochrony środowiska w określonej perspektywie czasowej, w szeregu

tworzonych dokumentów (strategie, polityki, programy). Cele polityki ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym zostały określone w wielu dokumentach strategicznych, które stanowią ramy dla dokumentów krajowych i regionalnych.

W niniejszej części dokumentu dokonano analizy zgodności celów projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Porównanie to pełni rolę oceny spójności celów projektowanego dokumentu z celami innych dokumentów strategicznych.

6.1. Dokumenty międzynarodowe

➤ Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymaganym we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

Cele określone w Pakiecie klimatyczno-energetycznym Unii Europejskiej	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.). Co najmniej 32% udział energii odnawialnej. Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.	<ul style="list-style-type: none">• Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.• Rozwój odnawialnych źródeł energii.

➤ Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

poziomie globalnym, narodowym i lokalnym, prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka,
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast),
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom),
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych,
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi,
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi,
- powstrzymanie niszczenia lasów,
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich,
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania),
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy,
- edukacja ekologiczna.

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

Poniżej przedstawiono powiązania celów ww. dokumentu z projektem POŚ dla Miasta Bełchatowa

Założenia i cele Agendy 21	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Bełchatowskiego
Ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom).	<ul style="list-style-type: none">• Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.• Rozwój odnawialnych źródeł energii.• Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych
Zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi.	<ul style="list-style-type: none">• Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi.• Rekultywacja terenów zdegradowanych.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Założenia i cele Agendy 21	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Bełchatowskiego
Edukacja ekologiczna, zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast).	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Rozwój odnawialnych źródeł energii. • Edukacja ekologiczna. • Ochrona przed hałasem. • Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych. • Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. • Optymalizacja zużycia wody. • Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki. • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych. • Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i gospodarki. • Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi. • Racjonalna gospodarka odpadami. • Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Tworzenie i utrzymanie zielonej infrastruktury. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii. • Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.
Ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich.	<ul style="list-style-type: none"> • Optymalizacja zużycia wody. • Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki. • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
Zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania), powstrzymanie niszczenia lasów.	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Tworzenie i utrzymanie zielonej infrastruktury.
Bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych.	<ul style="list-style-type: none"> • Racjonalna gospodarka odpadami.

➤ **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

➤ **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

6.2. Dokumenty krajowe

➤ **Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny.
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta,
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich.
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
- Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki.
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
- Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategii Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
<p>Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.</p> <p>Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu. • Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami. • Rozwój odnawialnych źródeł energii. • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki. • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych. • Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i gospodarki.

➤ **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyliła Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w Polityce Ekologiczne Państwa

Cele określone w Polityce ekologicznej państwa 2030	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych.
Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona przed hałasem. • Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych.
Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych • Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi. • Racjonalna gospodarka odpadami.
Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

➤ **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku**

Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych. • Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu. • Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami. • Rozwój odnawialnych źródeł energii.

➤ **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

- Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
- Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
- Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością, Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
- Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
<p>Kierunek działań 1.2. - Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych.</p> <p>Kierunek działań 3.1. - Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki.</p> <p>Kierunek działań 3.2. - Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych. • Ochrona przed hałasem. • Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych. • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych. • Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi. • Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Cele określone w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
<p>Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.</p> <p>Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

środowisko.	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona przed hałasem. • Zmniejszenie hałasu.
-------------	--

➤ **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych. • Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami. • Rozwój odnawialnych źródeł energii. • Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi. • Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu.

➤ **Strategia Sprawne Państwo 2020**

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Sprawne Państwo 2020

Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju

- Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
- Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych.

Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów

- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych

- Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi.

Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego

Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego

- Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Strategia Sprawne Państwo 2020	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego.	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii. • Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

➤ **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.

Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obroną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Strategia Sprawne Państwo 2020	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

	<ul style="list-style-type: none"> • Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.
--	---

➤ **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu. • Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami. • Zmniejszenie hałasu. • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki. • Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i gospodarki. • Racjonalna gospodarka odpadami.

➤ **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych.
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.
 - a) Rozbudowa infrastruktury wytwórczej energii elektrycznej.
 - b) Rozbudowa elektroenergetycznej infrastruktury sieciowej.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych.
 - a) Dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego oraz rozbudowa infrastruktury gazowej.
 - b) Dywersyfikacja dostaw ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury ropy naftowej i paliw ciekłych.
4. Rozwój rynków energii.
 - a) Rozwój rynku energii elektrycznej.
 - b) Rozwój rynku gazu ziemnego
 - c) Rozwój rynku produktów naftowych i paliw alternatywnych, w tym biokomponentów i elektromobilności.
5. Wdrożenie energetyki jądrowej.
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji
8. Poprawa efektywności energetycznej.

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
Rozwój rynków energii.	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. • Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu. • Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami. • Rozwój odnawialnych źródeł energii.
Rozwój odnawialnych źródeł energii.	
Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji.	
Poprawa efektywności energetycznej.	

➤ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów,
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska,
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji

- w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów,
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów),
 - 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami),
 - 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów,
 - 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
 - 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.,
 - 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów,
 - 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych,
 - 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK,
 - 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

Kierunki interwencji w POŚ dla Miasta Bełchatowa – racjonalna gospodarka odpadami i edukacja ekologiczna – są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

➤ **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r

Zapisy w POŚ dla Miasta Bełchatowa są spójne z celami wyznaczonymi w ww. Strategii.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030	Kierunki interwencji określone w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa
7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005	<ul style="list-style-type: none">• Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.• Poprawa warunków życia mieszkańców w zmieniających się warunkach klimatycznych.• Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu.• Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami.• Rozwój odnawialnych źródeł energii.
21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając: - 14% udziału OZE w transporcie, - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt proc. średniorocznie	
Wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007	
Redukcja do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej	

6.3. Dokumenty wojewódzkie

➤ **Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024**

Uchwała Nr XXXI/415/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 grudnia 2016 r.

Obrano cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

CEL I: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- 2) Zagrożenia hałasem
CEL I: Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,
- 3) Pola elektromagnetyczne
CEL I: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- 4) Gospodarowanie wodami
CEL I: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
CEL II: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa
CEL I: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- 6) Zasoby geologiczne
CEL I: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- 7) Gleby
CEL I: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
CEL I: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,
- 9) Zasoby przyrodnicze
CEL I: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
CEL II: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami
CEL I: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Na dzień sporządzania POŚ dla Miasta Bełchatowa w trakcie opracowywania jest „Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.”

➤ **Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030**

Uchwała Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

Cel strategiczny 3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń

- Cel operacyjny 3.1. Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska.
- Cel operacyjny 3.2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu.
- Cel operacyjny 3.3. Zwiększenie dostępności transportowej.
- Cel operacyjny 3.4. Nowoczesna energetyka w województwie.
- Cel operacyjny 3.5. Racjonalizacja gospodarki odpadami.

➤ **Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej**

Uchwała Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej.

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą

poprawić jakość powietrza w województwie łódzkim. Działania zaplanowane do realizacji w Programie ochrony powietrza dla strefy łódzkiej mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu.

➤ **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028**

Uchwała Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 czerwca 2017 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.

Cele krótkoterminowe 2016 – 2022:

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnowania żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia,
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji),
3. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - do 2020 r. udział masy termicznie przekształczanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do wytwarzanych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
4. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów,
 - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” – „mokre”,
 - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów (przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów), w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.,
5. zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
6. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
7. zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
8. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
9. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,

10. należyte monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych (w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg s.m.) od 1 stycznia 2016 r.,
12. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Cele długoterminowe 2023-2028:

1. kontynuowanie dążenia do wskazanych celów na lata 2016-2022,
2. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
 - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych.

Na dzień sporządzania POŚ dla Miasta Bełchatowa w trakcie opracowywania jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031”.

- **Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie**

Uchwała Nr LII/650/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 29 maja 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, położonych wzdłuż dróg krajowych w województwie łódzkim, po których przejeżdża ponad 6 mln pojazdów rocznie.

Okres krótkoterminowy

1. Zadania główne

- wymiana nawierzchni drogowej na nawierzchnię o ograniczonej hałaśliwości,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów.

2. Zadania wspomagające

- kontrola stanu nawierzchni drogowej,
- kontrola przestrzegania przepisów odnośnie prędkości ruchu,
- uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

Okres długoterminowy

1. Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.
2. Nałożenie obowiązku sporządzenia przeglądu ekologicznego w zakresie oddziaływania hałasu na odcinkach dróg objętych zdaniami w ramach okresu krótkoterminowego, w razie stwierdzenia przekroczeń na etapie sporządzania kolejnej mapy akustycznej.

6.4. Dokumenty powiatowe

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027**

Uchwała Nr XXVI/171/2020 Rady Powiatu Bełchatowskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027.

Wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza
Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- 2) Zagrożenia hałasem
Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- 3) Pola elektromagnetyczne
Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
- 4) Gospodarowanie wodami
Cel: System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa
Cel: Bieżąca modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową.
- 6) Zasoby geologiczne
Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- 7) Gleby
Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.
- 9) Zasoby przyrodnicze
Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

6.5. Dokumenty gminne

➤ **Strategia Rozwoju Miasta Bełchatowa na lata 2015-2022**

Uchwała nr XIV/100/15 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 29 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Miasta Bełchatowa na lata 2015-2022.

CEL STRATEGICZNY: Zrównoważony rozwój Miasta z nowoczesną infrastrukturą i racjonalnie wykorzystywanymi zasobami środowiska

Cele operacyjne:

1. Poprawa funkcjonalności systemu publicznego transportu zbiorowego i obniżenie jego emisyjności.
2. Poprawa dostępności transportowo-komunikacyjnej Miasta.
3. Rozwój systemu technicznej obsługi Miasta.
4. Ochrona środowiska.

➤ **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025**

Uchwała nr XXIII/203/16 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Bełchatowa na lata 2016-2025

Dokument wskazuje uwzględnianie w standardzie usług przewozów pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej aspektu ochrony środowiska naturalnego. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego wskazują unowocześnienie taboru, promocję usług transportu miejskiego, wykorzystanie roweru jako alternatywnego środka transportu

➤ **Gminny Program Rewitalizacji Bełchatowa na lata 2016-2022**

Uchwała nr XXVIII/249/16 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 24 listopada 2016 r. w sprawie przyjęcia dokumentu Gminny Program Rewitalizacji Bełchatowa na lata 2016-2022.

Cel strategiczny Poprawa i ochrona środowiska naturalnego

Cele operacyjne:

1. Podniesienie jakości terenów zieleni oraz dostosowanie ich funkcji do potrzeb mieszkańców.
2. Utylizacja substancji szkodliwych oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych.
3. Zagospodarowanie terenów nad rzeką Rakówką.

➤ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa**

Uchwała 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.

Krótkoterminowe i średnioterminowe działania

Obszar 1. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii.

Obszar 2. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii.

Obszar 3. Ograniczanie emisji w budynkach.

Obszar 4. Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych.

Obszar 5. Niskoemisyjny transport.

Obszar 6. Gospodarka odpadami.

Obszar 7. Gospodarka wodno-ściekowa.

Obszar 8. Gospodarka przestrzenna.

Obszar 9. Informacja i edukacja.

Obszar 10. Administracja/inne.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Na dzień sporządzania POŚ Miasto Bełchatów jest w trakcie opracowywania nowego PGN, który będzie przedstawiony Radzie Miejskiej Bełchatowa w II połowie 2021 r.

➤ **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Miasta Bełchatowa**

Uchwała nr XXXVI/329/17 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Miasta Bełchatowa

Kierunki polityki przestrzennej dotyczące środowiska przyrodniczego

1. Ochrona zasobów przyrody.
2. Ochrona wód.
 - 2.1. Wody powierzchniowe.
 - 2.2. Wody podziemne.
3. Gleby.
4. Ochrona powietrza atmosferycznego.

Kierunki rozwoju systemów komunikacji

1. Kierunki rozwoju układu drogowo-ulicznego.
 - 1.1. Podstawowy układ drogowo-uliczny.
 - 1.2. Układ uzupełniający.
2. System komunikacji publicznej.
3. Drogi dla rowerów.

Kierunki polityki przestrzennej dotyczące infrastruktury technicznej

1. Zaopatrzenie w wodę.
2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.
 - 2.1. Kanalizacja sanitarna.
 - 2.2. Kanalizacja deszczowa.
3. Gospodarka odpadami.
4. System energetyczny.
 - 4.1. Zaopatrzenie w energię elektryczną.
 - 4.2. Zaopatrzenie w gaz.
 - 4.3. Zaopatrzenie w ciepło.
 - 4.4. Odnawialne źródła energii.
5. Obszary zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych.

➤ **Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030**

Uchwała nr XIX/143/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa do roku 2025 z perspektywą do 2030.

Cel główny strategiczny: Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców i efektywnego funkcjonowania gospodarki w warunkach zmian klimatu

Cele operacyjne:

1. Wzmocnienie funkcji zieleni miejskiej w łagodzeniu skutków zmian klimatu.
2. Zwiększenie odporności miasta na powódzie nagłe (miejskie) i rzeczne.
3. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom w sytuacji ekstremalnych zjawisk związanych ze zmianami klimatu.
4. Poprawa funkcjonowania infrastruktury usług publicznych w obliczu zmian klimatu

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

Uchwała nr XX/150/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Założeń do Planu Zaopatrzenia Bełchatowa w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe.

Kierunek działania 1. Wspieranie efektywności energetycznej oraz promowanie gospodarki niskoemisyjnej w mieście.

Kierunek działania 2. Rozwój i utrzymanie infrastruktury technicznej na poziomie pozwalającym na zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z założeniami rozwojowymi miasta.

Kierunek działania 3. Rozwój i wsparcie dla rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych w mieście.

Kierunek działania 4. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych w zakresie gospodarki paliwami i energią w mieście.

➤ **Strategia elektromobilności dla Miasta Bełchatowa na lata 2020-2036**

Uchwała nr XXVI/182/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 30 września 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii elektromobilności dla Miasta Bełchatowa na lata 2020-2036.

Cel strategiczny 1. Elektromobilność w samorządzie.

Cel strategiczny 2. Elektromobilna komunikacja miejska.

Cel strategiczny 3. Elektromobilny transport indywidualny.

Cel strategiczny 4. Elektromobilne, świadome społeczeństwo.

Cel strategiczny 5. Inteligentne miasto.

➤ **Wyznaczenie obszaru i granic Aglomeracji Bełchatów**

Uchwała nr XXIX/214/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Bełchatów.

7. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów dokumentu

Projekt POŚ dla Miasta Bełchatowa wyznacza cele, kierunki interwencji i działania, które są zadaniami zarówno o charakterze inwestycyjnym i nie inwestycyjnym (organizacyjno-edukacyjne), które ujmują ogół potrzeb wynikających z rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, społecznej, funkcjonalno-przestrzennej itp.

Niektóre zadania wyznaczone w projekcie POŚ mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), dla których konieczne może być przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247).

W ramach powyższej procedury prowadzona będzie wówczas szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ocena oddziaływania na środowisko na etapie sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest utrudniona, a czasami wręcz niemożliwa. Program zawiera zadania zgłoszone przez samorząd miasta i inne podmioty, których realizacja przewidziana jest w perspektywie lat 2021-2028. Duża część zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań jest dosyć trudne i problematyczne. Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono potencjalne oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji projektu POŚ Miasta Bełchatowa na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono potencjalne oddziaływanie bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

W przypadku Bełchatowa istnieje niewielkie prawdopodobieństwo bezpośredniego lub pośredniego ryzyka oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo. Należy jednak nadmienić, iż stopień, zakres oraz skutek oddziaływania (negatywny, pozytywny, neutralny) będzie mógł zostać oceniony z chwilą ustalenia dokładnego zakresu oraz rodzaju prowadzonych przedsięwzięć. W zależności od ich rodzaju istnieje możliwość, że zostanie nałożony obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, która może zakończyć się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub odmową jej wydania, z uwagi na znaczne negatywne oddziaływania.

Projekt POŚ dla Miasta Bełchatowa jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Program określa jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego miasta oraz wdrażania zaleceń dokumentów wyższego szczebla. W związku z powyższym, efekty poszczególnych zadań mogą być przewidziane tylko w ograniczonym zakresie. Należy mieć na uwadze uwzględnianie zasad ochrony środowiska podczas projektowania i planowania poszczególnych inwestycji.




Projekt POŚ dla Miasta Bełchatowa przewiduje szereg działań edukacyjno-promocyjnych (niemal w przypadku każdego, analizowanego komponentu środowiska). Wyznaczone działania edukacyjne mają głównie charakter organizacyjny i informacyjny. Potrzeba prowadzenia ciągłej edukacji ekologicznej społeczeństwa wynika z ciągle zmieniających się przepisów ochrony środowiska oraz powstawania nowych zagrożeń i problemów przyrodniczych. Edukacja ekologiczna jest elementem wspierającym realizację poszczególnych zadań wyznaczonych w projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa – opisuje, informuje i wyjaśnia zagadnienia, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia założonego efektu ekologicznego i spełnienia odpowiednich standardów ochrony

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

środowiska. Dlatego większość wyznaczonych zadań z zakresu edukacji ekologicznej odznacza się pośrednim, stałym i pozytywnym wpływem na poszczególne komponenty ochrony środowiska, stąd zrezygnowano w dalszej części z interpretacji tego zagadnienia w ramach poszczególnych grup oddziaływań. Podobna sytuacja dotyczy działań polegających na aktualizacji dokumentów planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) o zapisy sprzyjające osiągnięciu lepszych standardów środowiskowych.

Poniższa tabela przedstawia ocenę i analizę oddziaływania zadań zaplanowanych do realizacji, w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa, na poszczególne elementy środowiska.

LEGENDA:

	Potencjalne pozytywne oddziaływanie
	Potencjalne neutralne oddziaływanie
	Potencjalne negatywne oddziaływanie

B	Bezpośrednie
P	Pośrednie
S	Stale
Ch	Chwilowe
W	Wtórne
Sk	Skumulowane

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Tabela 35. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza														
1.	Modernizacja indywidualnych kotłowni domowych na terenie miasta		P, S	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S			B, S	B, S	B, S	
2.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach			B, S			B, S	B, S						
3.	Budowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków do sieci gazowej	P, S	P, S	B, S		P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S		
		Ch	Ch			Ch	Ch	Ch	Ch		Ch	Ch		
4.	Budowa i przebudowa systemu ciepłowniczego w Bełchatowie oraz podłączanie budynków do sieci	P, S	P, S	B, S		P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S		
		Ch	Ch			Ch	Ch	Ch	Ch		Ch	Ch		
5.	Modernizacja węzłów ciepłych w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów	P, S	P, S	B, S		P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S		
		Ch	Ch			Ch	Ch	Ch	Ch		Ch	Ch		
6.	Monitoring jakości powietrza	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	
7.	Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni bezopadowych	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch			
8.	Wdrażanie Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa	P, S	P, S	B, S	B, S	P, S	B, S	B, S		B, S	P, S	P, S		
9.	Opracowanie Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego			W, S			W, S	W, S		W, S	W, S		W, S	
10.	Opracowanie Studium Planistyczno-			W, S			W, S	W, S	W, S					

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	Progностycznego dla realizacji projektu pn. „Modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej nr 24 na odcinku Piotrków Trybunalski-Bełchatów z wydłużeniem do Bogumiła” w ramach Programu Kolej+ do 2028 roku													
11.	Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą techniczną w Bełchatowie – stacja ładowania samochodów, parkomaty, tablice informacji pasażerskiej			B, S	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S	
12.	Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w mieście, w tym pojazdów ciężkich			B, S	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S	
13.	Świadczenie usług publicznych w komunikacji miejskiej autobusowej na terenie miasta Bełchatowa			B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
14.	Zakup autobusu elektrycznego			P, S	P, S	P, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
15.	Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych			B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
16.	Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach mieszkalnych i komunalnych			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
17.	Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta			B, S		P, S	B, S	B, S	Ch		P, S	P, S	P, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	Bełchatowa – Etap I			Ch		Ch	Ch	Ch			Ch	Ch		
18.	Termomodernizacja budynków placówek oświatowych			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
19.	Docieplenie elewacji budynku przy ul. Czaplinskiej 1 wraz z remontem loggii			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
20.	Docieplenie ściany północnej budynku przy ul. Turkusowej 9			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
21.	Termomodernizacja wraz z remontem loggii i montażem paneli fotowoltaicznych w budynku przy ul. Opalowej 1			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
22.	Termomodernizacja wraz z robotami towarzyszącymi budynku przy ul. Reymonta 6			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
23.	Wymiana stolarki okiennej w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
24.	Ocieplenie stropodachów w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów			B, S Ch		P, S Ch	B, S Ch	B, S Ch	Ch		P, S Ch	P, S Ch	P, S	
25.	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez JST – wymiana oświetlenia w 9. salach lekcyjnych, holach szkolnych i szatniach w SP Nr 8			B, S			B, S	B, S					B, S	
26.	Budowa oświetlenia ulicznego			B, S	B, S	B, S	B, S	B, S			B, S	B, S	B, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
27.	Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania odnawialnych źródeł energii.													
28.	Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach użyteczności publicznej			B, S		B, S Ch	B, S	B, S			P, S Ch	P, S Ch	B, S	
29.	Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza			P, S	P, S	P, S	P, S	P, S					P, S	
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem														
30.	Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego			B, S		B, S			B, S					
31.	Kontrola emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej			B, S					B, S					
32.	Budowa i przebudowa dróg, chodników, parkingów, w tym m.in. budowa dróg i parkingów oraz opracowanie dokumentacji technicznej dla pozycji 33-42	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	
33.	<i>Budowa drogi gminnej – łącznika pomiędzy ul. Kopeckiego i ul. Okrzei</i>	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	
34.	<i>Budowa i modernizacja chodników, parkingów i dróg publicznych</i>	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
35.	Budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 12	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
36.	Opracowanie dokumentacji projektowych na budowę dróg dojazdowych do obwodnicy wschodniej													
37.	Opracowanie projektu budowlanego na rozbudowę drogi gminnej w rejonie bloków Nr 219, 220 i 221													
38.	Prace projektowo-przygotowawcze													
39.	Projekt budowlany budowy ul. Glinianej i ul. Stalowej													
40.	Projekt budowlany i budowa parkingów na terenie miasta (m.in. ul. Żeromskiego, ul. Paderewskiego 2 i 4, os. Dolnośląskie 227)	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
41.	Rozbudowa ul. Zamoście w Bełchatowie wraz z odwodnieniem, oświetleniem i usunięciem kolizji oraz przebudową przejazdu kolejowo-drogowego linii Piotrków Trybunalski-Zarzecze	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
42.	Przebudowa ul. Kwiatowej na odcinku od ronda im. J. Wybickiego do ul. 1 Maja w Bełchatowie	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
43.	Remonty istniejących nawierzchni dróg,	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	chodników, dróg rowerowych, parkingów	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
44.	Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 484	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
45.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 484 na odcinku Buczek – Bełchatów, w tym na terenie miasta Bełchatowa ZDW będzie realizował budowę nowego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 484 (ul. Czapliniecka) z projektowaną drogą do strefy przemysłowej	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
46.	Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Bełchatowie przy ul. Czaplinieckiej	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
47.	Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem													
48.	Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.			B, S			P, S		B, S					
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne														
49.	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych		P, S	B, S	P, S	P, S						P, S		B, S
50.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi		P, S	B, S	P, S	P, S						P, S		B, S
51.	Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola		P, S	P, S	P, S	P, S						P, S		B, S

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)													
52.	Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne		P, S Ch	B, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	B, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S Ch	P, S	
53.	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych			B, S										
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami														
54.	Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	B, S Ch	B, S Ch	P, S	B, S Ch	B, S Ch				B, S	P, S	P, S	B, S	
55.	Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych	B, S Ch	B, S Ch	P, S	B, S Ch	B, S Ch				B, S	P, S	P, S	B, S	
56.	Stworzenie wielokierunkowego systemu ochrony miasta przed zalewaniem nadmiernymi wodami opadowymi	B, S Ch	B, S Ch	P, S	B, S Ch	B, S Ch				B, S	P, S	P, S	B, S	
57.	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody		P, S	B, S						B, S			B, S	
58.	Ograniczenie zużycia wody poprzez ponowne wykorzystanie „wody szarej” i używanie „deszczówki”		P, S	B, S	B, S	P, S				B, S	B, S		B, S	
59.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego									P, S				

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	Monitoringu Środowiska													
60.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S				B, S				
61.	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S				B, S				
62.	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S				B, S			B, S	
63.	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S				B, S			B, S	
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa														
64.	Budowa sieci wodociągowej dla strefy przemysłowej B2 po zachodniej stronie ul. Czaplinieckiej w Bełchatowie	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
65.	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, w tym m.in. budowa infrastruktury w pozycjach 66-72	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
66.	Budowa sieci wodociągowej od ulicy Grabowej do strefy przemysłowej w rejonie ulicy Czaplinieckiej etap II	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
67.	Budowa sieci wodociągowej wraz	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	<i>z przebudową przyłączy wodociągowych do posesji na ul. Sportowej etap II</i>	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
68.	<i>Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinku od ulicy Lipowej do bloku nr 138 na osiedlu Dolnośląskim etap II</i>	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
69.	<i>Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Dalekiej etap II</i>	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
70.	<i>Budowa sieci wodociągowej wraz z wykonaniem przełączy przyłączy w rejonie bloków 217 i 218 na os. Dolnośląskim</i>	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
71.	<i>Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III</i>	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
72.	<i>Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Pabianickiej przy posesji nr 101A etap II</i>	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
73.	<i>Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).</i>	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S				B, S	P, S	P, S		
74.	<i>Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, w tym m.in. budowa sieci wymienionych w pozycjach 75-78</i>	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
75.	<i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią w ulicy Piotrkowskiej/Zdzieszulickiej</i>	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
76.	<i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie</i>	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	<i>ulicy Dębowej etap II</i>	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
77.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Wrzosowej	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
78.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
79.	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
80.	Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z zapisami w MPZP dla danego obszaru miasta	P, S	P, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
81.	Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	
		Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch	Ch		
82.	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S				B, P			B, P	
Obszar interwencji: Gleby														
83.	Monitoring jakości gleb	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	B, S	P, S	P, S	
84.	Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego	P, S	P, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S		P, S	B, S	P, S	P, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych													
85.	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	B, S	P, S	P, S	
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów														
86.	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S		
87.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S		
88.	Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych													
89.	Sporządzanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywanego do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego i WIOŚ													
90.	Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów			B, S										
91.	Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta	P, S	P, S	B, S Ch	P, S	P, S Ch	P, S Ch			P, S	P, S	B, S		P, S
92.	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	B, S	B, S		

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
93.	Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S		
94.	Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S		
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze														
95.	Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym	B, S	B, S		B, S	B, S						B, S		P, S
96.	Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	B, S	B, S		B, S	B, S						B, S		
97.	Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody	B, S	B, S		B, S	B, S						B, S		P, S
98.	Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym	B, S	B, S		B, S	B, S						B, S		
99.	Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	P, S
100.	Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	B, S	B, S		B, S	B, S				P, S	P, S	P, S	B, S	
101.	Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	P, S
102.	Tworzenie warunków do zwiększania	P, S	B, S	P, S	B, S	B, S	P, S	P, S			P, S	P, S	P, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	powierzchni lasów i zadrzewień w obrębie gruntów rolnych o najniższej przydatności rolniczej oraz na obszarach porolnych, objętych sukcesją naturalną													
103.	Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	P, S
104.	Modernizacja i przebudowa parku im. Jana Nowaka Jeziorańskiego	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S					P, S	P, S	P, S	P, S
		Ch	Ch		Ch	Ch								
105.	Zielone Grocholice	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S					P, S	P, S	P, S	P, S
		Ch	Cg		Ch	Ch								
106.	Wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury (np. zielone ściany i dachy, ogrody kieszonkowe itp.) w terenach intensywnie zabudowanych	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S	B, S		P, S	P, S	P, S	P, S	
107.	Bieżące utrzymanie terenów zieleni miejskiej	B, S	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	P, S
108.	Działania informacyjno-edukacyjne: organizowanie wycieczek, pikników, konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych	P, S	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	P, S
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami														
109.	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko		P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Lp.	Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	wystąpienia poważnych awarii)													
110.	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom			B, S										
111.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	P, S	P, S	B, S	P, S	B, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	
112.	Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.													
113.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii		P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S		P, S	P, S	P, S	P, S	

źródło: opracowanie własne

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Tabela 36. Opis oddziaływania działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja indywidualnych kotłowni domowych na terenie miasta 	<p>W wyniku realizacji zadania nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, powierzchnie zieleni, krajobraz oraz zasoby naturalne. Przy zmianie źródła ciepła zmniejszy się również ilość odpadów (m.in. popiołów). Zadanie nie będzie oddziaływało na krajobraz, gdyż realizowane ono będzie wewnątrz budynków mieszkalnych, a więc nie zostanie zaburzona struktura krajobrazu. Działania te pozytywnie, długoterminowo, bezpośrednio wpłyną na ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, powierzchnie zieloną, krajobraz oraz zasoby naturalne, a pośrednio i długoterminowo na różnorodność biologiczną.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działania te mają na celu umożliwienie prowadzenia stałej kontroli przez organy publiczne nad źródłami emisji do powietrza, a przez to ograniczenie nielegalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów bezpośrednio i długoterminowo wpłyną na ludzi, powietrze oraz klimat.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Budowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków do sieci gazowej • Budowa i przebudowa systemu ciepłowniczego w Bełchatowie oraz podłączanie budynków do sieci • Modernizacja węzłów ciepłych w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, klimat, klimat akustyczny, powierzchnia ziemi, krajobraz. Zmniejszy się zapotrzebowanie na energię oraz wzrośnie efektywność energetyczna w budynkach, a tym samym spadnie ilość zużywanych paliw. Przy zmianie źródła ciepła zmniejszy się również ilość odpadów (m.in. popiołów). Podczas prowadzenia robót wystąpią chwilowe negatywne oddziaływania w postaci emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia uciążliwości inwestycji mieszkańcy powinni być poinformowani o okresie, w jakim odbywać będą się prace, a te z kolei powinny być prowadzone w porze dziennej, gdy hałas jest mniej uciążliwy. Oddziaływania te ustaną jednak natychmiastowo wraz z zakończeniem prac.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring jakości powietrza 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, klimat, powierzchnia ziemi, krajobraz, a pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni bezopadowych 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, klimat, klimat akustyczny, wody, powierzchnia ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne. Podczas prowadzenia robót wystąpią chwilowe negatywne oddziaływania w postaci emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia uciążliwości inwestycji mieszkańcy powinni być poinformowani o okresie, w jakim odbywać będą się prace, a te z kolei powinny być prowadzone w porze dziennej, gdy hałas jest mniej uciążliwy. Oddziaływania te ustaną jednak natychmiastowo wraz z zakończeniem prac.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wdrażanie Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi dostosowanie infrastruktury miejskiej do zmian klimatu, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi, rośliny, powietrze, klimat i wody, a pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta, powierzchnię ziemi i krajobraz.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Jednak modernizacja gospodarki wydobywczo-energetycznej przyniesie pozytywne, długoterminowe oddziaływanie wtórne, będące skutkiem późniejszych interakcji ze środowiskiem, na ludzi, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
<ul style="list-style-type: none"> Opracowanie Studium Planistyczno-Prognostycznego dla realizacji projektu pn. „Modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej nr 24 na odcinku Piotrków Trybunalski-Bełchatów z wydłużeniem do Bogumiła” w ramach Programu Kolej+ do 2028 roku 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Jednak modernizacja i elektryfikacja linii przyniesą pozytywne, długoterminowe oddziaływanie wtórne, będące skutkiem późniejszych interakcji ze środowiskiem, na ludzi, powietrze, klimat i klimat akustyczny.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą techniczną w Bełchatowie – stacja ładowania samochodów, parkomaty, tablice informacji pasażerskiej Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w mieście, w tym pojazdów ciężkich 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na obszary ludzi, zwierząt, roślin, klimat, klimat akustyczny, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne. Podczas prowadzenia robót wystąpią chwilowe negatywne oddziaływania w postaci emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia uciążliwości inwestycji mieszkańcy powinni być poinformowani o okresie, w jakim odbywać będą się prace, a te z kolei powinny być prowadzone w porze dziennej, gdy hałas jest mniej uciążliwy. Oddziaływania te ustaną jednak natychmiastowo wraz z zakończeniem prac.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Zakup autobusu elektrycznego 	<p>W wyniku realizacji zadania nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne, długoterminowe pośrednie oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, klimat akustyczny, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, a pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na powietrze i klimat.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Świadczenie usług publicznych w komunikacji miejskiej autobusowej na terenie miasta Bełchatowa Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, klimat akustyczny, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, a pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach mieszkalnych i komunalnych Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta Bełchatowa – Etap I Termomodernizacja budynków placówek oświatowych Docieplenie elewacji budynku przy ul. Czaplinieckiej 1 wraz z remontem loggii Docieplenie ściany północnej budynku przy ul. Turkusowej 9 Termomodernizacja wraz z remontem loggii i montażem paneli fotowoltaicznych w budynku przy ul. Opalowej 1 	<p>Przed rozpoczęciem prac związanych z termomodernizacją budynków zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym. Ekspertyzę powinna wykonać osoba merytorycznie związana z ornitologią (ptaki) i chiropterologią (nietoperze). W przypadku konieczności zniszczenia podczas prac budowlanych siedlisk ptaków objętych ochroną, należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu zastępczych miejsc lęgowych m.in.: poprzez zawieszenie budek lęgowych dla ptaków i budek lub schronów dla nietoperzy. W przypadku działań termomodernizacyjnych i modernizacyjnych, na etapie prowadzenia prac może pojawić się również negatywne, krótkoterminowe oddziaływanie na zwierzęta, powietrze i klimat – zwłaszcza w przypadku prowadzenia demontażu pokryć dachowych wykonanych z azbestu, kiedy to do powietrza będzie zachodzić emisja włókien azbestowych oraz na krajobraz, ponieważ zwłaszcza demontaż pokryć dachowych na etapie wykonywania prac, będzie wpływał na chwilowe i odwracalne obniżenie walorów krajobrazowych danego terenu. Po zaprzestaniu prac remontowych zadanie polegające na termomodernizacji i modernizacji budynków będzie jednak w sposób długoterminowy oddziaływać pozytywnie na zwierzęta, powierzchnię ziemi oraz krajobraz, ludzi, powietrze, klimat i zasoby naturalne. Budynki, po przeprowadzonej termomodernizacji będą bardziej efektywne energetycznie, a w związku z tym mniej emisyjne do środowiska.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
<ul style="list-style-type: none"> • Termomodernizacja wraz z robotami towarzyszącymi budynku przy ul. Reymonta 6 • Wymiana stolarki okiennej w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów • Ocieplenie stropodachów w budynkach mieszkalnych należących do Spółdzielni Mieszkaniowej Bełchatów • Termomodernizacja i instalacja OZE w budynkach użyteczności publicznej 	<p>Na terenie miasta możliwa jest budowa instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Realizacja zadania przyczyni się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, zmniejszenia zapotrzebowania na energię ze źródeł nieodnawialnych i wzrostu efektywności energetycznej budynków, przez co przyniesie pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na ludzi, zwierzęta, powietrze, klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (m.in. jerzyki, jaskółki, wróble). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Okres lęgowy większości ptaków w Polsce przypada w terminie od 1 marca do 15 października. Należy jednak zaznaczyć, iż dla niektórych gatunków ptaków okres lęgowy przypada w innym okresie np. dla wróbli – od lutego/marca do sierpnia, a jeżyków od maja do sierpnia. Ponadto w poszczególnych latach okresy lęgowe dla konkretnych gatunków ulegają nieznacznym przesunięciom, w zależności od panujących warunków pogodowych. Negatywnego oddziaływania można się spodziewać w odniesieniu do dzikich gatunków. Problem będzie dotyczył głównie ptaków i owadów, a zależny będzie w znacznej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez JST – wymiana oświetlenia w 9. salach lekcyjnych, holach szkolnych i szatniach w SP Nr 8 	<p>Wymiana oświetlenia w budynkach, będzie niosła za sobą oddziaływanie pozytywne ze względu na poprawę jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw, również tych przeznaczonych do produkcji energii oraz zużycia energii na oświetlenie, co będzie powodowało pozytywne długoterminowe oddziaływanie na ludzi, powietrze, klimat akustyczny oraz zasoby naturalne. Zadanie nie będzie oddziaływało na krajobraz, gdyż realizowane ono będzie wewnątrz budynków mieszkalnych, a więc nie zostanie zaburzona struktura krajobrazu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Budowa oświetlenia ulicznego 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza 	<p>W wyniku realizacji zadania nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat oraz zasoby naturalne.</p>
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem	
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring emisji hałasu komunikacyjnego • Kontrola emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej 	<p>Zadanie nie mają charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działania monitoringowe i kontrolne mają na celu umożliwienie prowadzenia stałej kontroli poziomów hałasu do środowiska z ciągów komunikacyjnych i obiektów gospodarczych. Kontrola emisji hałasu do środowiska bezpośrednio i długoterminowo wpłynie na ludzi, zwierzęta oraz klimat akustyczny.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Budowa i przebudowa dróg, chodników, parkingów, w tym m.in. budowa dróg i parkingów oraz opracowanie dokumentacji technicznej dla poniższych pozycji: <ul style="list-style-type: none"> ○ Budowa drogi gminnej – łącznika pomiędzy ul. Kopeckiego i ul. Okrzei ○ Budowa i modernizacja chodników, parkingów i dróg publicznych ○ Budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 12 ○ Opracowanie dokumentacji projektowych na budowę dróg dojazdowych do obwodnicy 	<p>Zadania mają na celu usprawnienie oraz zmniejszenie zagrożenia hałasem. Drogi o dużym natężeniu ruchu mogą stanowić dla zwierząt barierę migracyjną. Przebudowa dróg będzie obejmować istniejące drogi, których remont nie wpłynie znacząco na zwiększenie natężenia ruchu, a więc drogi te nie będą stanowiły bariery dla przemieszczania i migracji zwierząt, oraz budowę obwodnicy Bełchatowa, która usprawni ruch w centrum miasta oraz zmniejszy ilość pojazdów przemieszczających się w centrum. W przypadku przebiegu przez tereny leśne, gdzie jest większe prawdopodobieństwo przemieszczania się zwierząt, głównie jeleniowatych, powinno umieścić się znaki ostrzegawcze. Działanie to nie będzie więc znacząco oddziaływać na zwierzęta. Podczas prac budowlanych i modernizacyjnych dróg może dojść do zniszczenia szaty roślinnej. Roboty powinny być tak zaplanowane, aby w jak największym stopniu ograniczyć wycinkę drzew i krzewów. Może dojść również do fragmentacji krajobrazu. Działania na rośliny i krajobraz będą krótkotrwałe i odwracalne, po zakończeniu inwestycji zalecane jest wykonanie nasadzeń drzew i krzewów, które ograniczą emisję hałasu i zanieczyszczeń podczas jej eksploatacji. Podczas prowadzenia robót wystąpią negatywne oddziaływania na ludzi w postaci emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia uciążliwości inwestycji mieszkańcy powinni być poinformowani o okresie, w jakim odbywać będą się prace, a te z kolei powinny być prowadzone w porze dziennej, gdy hałas jest mniej uciążliwy. Oddziaływania te ustaną jednak natychmiastowo wraz z zakończeniem prac. W skutek przeprowadzonych modernizacji nastąpi długotrwała poprawa środowiska akustycznego. Ulepszona</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
<p>wschodniej</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Opracowanie projektu budowlanego na rozbudowę drogi gminnej w rejonie bloków Nr 219, 220 i 221 ○ Prace projektowo-przygotowawcze ○ Projekt budowlany budowy ul. Glinianej i ul. Stalowej ○ Projekt budowlany i budowa parkingów na terenie miasta (m.in. ul. Żeromskiego, ul. Paderewskiego 2 i 4, os. Dolnośląskie 227) ○ Rozbudowa ul. Zamoście w Bełchatowie wraz z odwodnieniem, oświetleniem i usunięciem kolizji oraz przebudową przejazdu kolejowo-drogowego linii Piotrków Trybunalski-Zarzecze ○ Przebudowa ul. Kwiatowej na odcinku od ronda im. J. Wybickiego do ul. 1 Maja w Bełchatowie <ul style="list-style-type: none"> • Remonty istniejących nawierzchni dróg, chodników, dróg rowerowych, parkingów • Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 484 • Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 484 na odcinku Buczek – Bełchatów, w tym na terenie miasta Bełchatowa ZDW będzie realizował budowę nowego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 484 (ul. Czaplinska) z projektowaną drogą do strefy przemysłowej • Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Bełchatowie przy ul. Czaplinskiej B2 	<p>powierzchnia dróg, chodników, parkingów wpłynie także na mniejszą ilość przedostających się do powietrza zanieczyszczeń ze ścierania się nawierzchni i opon. Realizacja zadania wpłynie na usprawnienie ruchu drogowego, co bezpośrednio wpłynie na zmniejszenie emisji spalin i pyłów do powietrza. Oddziaływanie to będzie długotrwałe. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi będzie związane z etapem budowy ze względu na wykonanie wykopów. Oddziaływanie negatywne związane będzie wyłącznie ze specyfiką prowadzonych prac budowlanych, jest ono bezpośrednie, chwilowe i krótkoterminowe, ustanie natychmiast po zaprzestaniu prac. Po zakończeniu prac oddziaływanie to zniknie, a teren wokół dróg zostanie poddany rekultywacji. Przebudowa dróg wpływa negatywnie na walory krajobrazu. W przypadku przebudowy istniejących dróg lokalnych, których dotyczą zadania, brak jest takiego oddziaływania.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi zmniejszenie zagrożenia hałasem, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi oraz klimat akustyczny, a pozytywne, długoterminowe i pośrednie na powietrze.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne	
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych • Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi 	<p>Zadania mające na celu ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko, nie będą w sposób negatywny oddziaływać na środowisko. Stała kontrola i zapobieganie nadmiernemu oddziaływaniu pól elektromagnetycznych będzie miało pozytywny wpływ zarówno na zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz na ludzi. Oddziaływanie zadań z zakresu pól elektromagnetycznych określono jako bezpośrednie i stałe oddziaływania na człowieka. Analogicznie jak w przypadku działań ograniczających emisję hałasu zadania te przyczynią się do poprawy warunków życia ludzi oraz funkcjonowania ekosystemów. Zadania z zakresu zmniejszenia pól elektromagnetycznych nie będą oddziaływać w sposób pozytywny ani negatywny na zasoby naturalne oraz zabytki, komponenty te są wrażliwe tylko na bardzo długą ekspozycję na fale elektromagnetyczne o wysokim natężeniu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji) 	<p>Zadania mające na celu ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko, przez prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne nie będą w sposób negatywny oddziaływać na środowisko. Stała kontrola i zapobieganie nadmiernemu oddziaływaniu pól elektromagnetycznych będzie miało pozytywny wpływ zarówno na zwierzęta i rośliny, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz na ludzi. Oddziaływanie zadań z zakresu pól elektromagnetycznych określono jako pośrednie i stałe oddziaływania na człowieka. Analogicznie jak w przypadku działań ograniczających emisję hałasu zadania te przyczynią się do poprawy warunków życia ludzi oraz funkcjonowania ekosystemów. Zadania z zakresu zmniejszenia pól elektromagnetycznych nie będą oddziaływać w sposób pozytywny ani negatywny na zasoby naturalne oraz zabytki, komponenty te są wrażliwe tylko na bardzo długą ekspozycję na fale elektromagnetyczne o wysokim natężeniu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa jakości urządzeń przesyłowych, co przyniesie pozytywne oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, ludzi oraz różnorodność biologiczną. Lepsza infrastruktura pozwoli lepiej kontrolować emitowane promieniowanie elektromagnetyczne. Podczas prowadzenia robót wystąpią chwilowe negatywne oddziaływania w postaci emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia uciążliwości inwestycje mieszkańcy powinni być poinformowani o okresie, w jakim odbywać będą się prace, a te z kolei powinny być prowadzone w porze dziennej, gdy hałas jest mniej uciążliwy. Oddziaływania te ustaną jednak natychmiastowo wraz z zakończeniem prac.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych 	<p>W wyniku realizacji zadania nastąpi zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat pola elektromagnetycznego, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami	
<ul style="list-style-type: none"> Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych Stworzenie wielokierunkowego systemu ochrony miasta przed zalewaniem nadmiernymi wodami opadowymi 	<p>Zadania związane z regulacją potoków i rzek, bieżącą konserwacją urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacją urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód, koszeniem i konserwacją rowów melioracyjnych oraz stworzeniem wielokierunkowego systemu ochrony miasta przed zalewaniem nadmiernymi wodami opadowymi również mogą wiązać się z wystąpieniem chwilowych negatywnych oddziaływań z uwagi na prowadzenie wykopów (pogłębień) oraz przemieszczania mas ziemnych. Są to typowe prace melioracyjne prowadzone, zarówno w strefie brzegowej, jak i w samym korycie cieku oraz rowu. Prace te wiążą się z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego. Niemniej jednak niewielki odcinek cieku/rowu objęty zakresem prac oraz zakres prac ograniczony jedynie do zwiększenia przepustowości, a więc udroźnienia wybranego odcinka nie spowodują zmian charakterystyk hydrologicznych, hydromorfologicznych i hydrobiologicznych, w stopniu uniemożliwiającym osiągnięcie celu środowiskowego. Istotnym jest zaplanowanie prac w taki sposób, aby zminimalizować oddziaływania na jakość i zasobność wód oraz bioróżnorodność odcinka cieku/rowu poprzez m.in. stosowanie siatek zabezpieczających, ograniczenie prac w korycie cieku, stosowanie umocnień dna i brzegów z materiałów naturalnych, ograniczenie do minimum prostowania koryt oraz ograniczenie wygradzania cieku poprzez stosowanie zamknięć remontowych, zastawek itp. Prace związane z udrażnianiem cieków mogą wiązać się ze zniszczeniem siedlisk i stanowisk przyrodniczych lub miejsc rozrodu/bytowania poszczególnych gatunków zwierząt i roślin. Niemniej jednak po zrealizowaniu przedsięwzięcia oddziaływania te ustąpią a system prawidłowego odprowadzania wód ulegnie poprawie.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działanie to ma na celu wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody. Zadanie to przyczyni się do poprawy stanu wód podziemnych i powierzchniowych, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na różnorodność biologiczną, a bezpośrednio stałe i długoterminowe na ludzi, wody i zasoby naturalne.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie zużycia wody poprzez ponowne wykorzystanie „wody szarej” i używanie „deszczówki” 	<p>W wyniku realizacji zadań nastąpi poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym będzie pozytywnie, długoterminowo i pośrednie oddziaływać na zwierzęta i różnorodność biologiczną, a bezpośrednio, długoterminowo i stałe na: ludzi, rośliny, wody, powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działanie to ma na celu prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Zadanie to przyczyni się pośrednio do poprawy stanu wód podziemnych i powierzchniowych, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na wody.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<p>Zadania nie mają charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działania te mają na celu stałą kontrolę odprowadzania ścieków, a przez to ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunalnych do środowiska. Ich realizacja wpłynie pozytywnie, długoterminowo i bezpośrednio na jakość wód, natomiast pośrednio i długoterminowo na rośliny, ludzi, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące 	<p>Działania te mają na celu zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat gospodarowania wodami, co przyniesie pozytywne, długoterminowe</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
<p>i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą 	<p>i pośrednie oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny i zwierzęta, natomiast pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie na wody oraz zasoby naturalne.</p>
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	
<ul style="list-style-type: none"> • Budowa sieci wodociągowej dla strefy przemysłowej B2 po zachodniej stronie ul. Czaplinskiej w Bełchatowie • Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, w tym m.in. budowa infrastruktury jak w poniższych pozycjach <ul style="list-style-type: none"> ○ Budowa sieci wodociągowej od ulicy Grabowej do strefy przemysłowej w rejonie ulicy Czaplinskiej etap II ○ Budowa sieci wodociągowej wraz z przebudową przyłączy wodociągowych do posesji na ul. Sportowej etap II ○ Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinku od ulicy Lipowej do bloku nr 138 na osiedlu Dolnośląskim etap II ○ Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Dalekiej etap II ○ Budowa sieci wodociągowej wraz z wykonaniem przełączy przyłączy w rejonie bloków 217 i 218 na os. Dolnośląskim ○ Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III ○ Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Pabianickiej przy posesji nr 101A etap II • Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, w tym m.in. budowa sieci wymienionych w poniższych pozycjach <ul style="list-style-type: none"> ○ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią w ulicy Piotrkowskiej/ 	<p>Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, modernizacja kanalizacji deszczowej – usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych przyczyni się do ograniczenia procesu przedostawania się niebezpiecznych substancji zagrażających życiu i zdrowiu ludzi do wody i gleby oraz dotrzymania bezpiecznych wskaźników emisyjnych w odniesieniu do pozostałych substancji zagrażających ekosystemom wodnym. Oddziaływania negatywne związane będą z etapem budowy i po zakończeniu prac ustąpią. Prace budowlane mogą wpływać negatywnie na wody poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt żyjących w wodach, zmiany stosunków gruntowo-wodnych. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależęć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Zakres oddziaływania oraz jego wielkość będzie można oszacować dopiero na etapie sporządzenia szczegółowego zakresu prac, np. Studium wykonalności. W przypadku kiedy przedsięwzięcie zostanie zakwalifikowane jako wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, ocena wpływu wraz z podaniem rodzaju oddziaływań zostanie przeprowadzona na etapie opracowania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia lub Raportu oddziaływania na środowisko.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
<p>Zdzieszulickiej</p> <ul style="list-style-type: none"> o Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Dębowej etap II o Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Wrzosowej o Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III <ul style="list-style-type: none"> • Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych • Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z zapisami w MPZP dla danego obszaru miasta • Modernizacja kanalizacji deszczowej – usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych 	
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków) 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działanie to ma na celu prowadzenie monitoringu gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków). Zadanie to przyczyni się do poprawy stanu gospodarki wodno-ściekowej, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, wody natomiast pozytywne, długoterminowe i pośrednie na powierzchnię ziemi oraz krajobraz.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków 	<p>Działanie to ma na celu zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat gospodarki wodno-ściekowej, co przyniesie pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, natomiast pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie na ludzi, wody oraz zasoby naturalne.</p>
Obszar interwencji: Gleby	
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring jakości gleb 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Zadanie dotyczące monitoringu jakości gleb ma pozytywny wpływ na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych. 	<p>Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działanie to ma na celu promocję pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informowanie nt. dobrych praktyk rolniczych. Zadanie to przyczyni się do poprawy stanu gleb, co przyniesie pozytywne, długoterminowe bezpośrednie oddziaływanie na ludzi, rośliny i powierzchnię ziemi, a także pozytywne, długoterminowe i pośrednie obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, krajobraz oraz zasoby naturalne. Prawidłowo prowadzona gospodarka rolna będzie miała pozytywny, pośredni, długotrwały wpływ na środowisko przyrodnicze, ponieważ ograniczenie stosowania nawozów, płodozmian oraz właściwa technika uprawy roli przyczyni się do poprawy stanu wód podziemnych i gruntowych oraz jakości gleb. Właściwa struktura gleby oraz sadzenie zielonych buforów roślinnych będzie pośrednio prowadziło do poprawy klimatu oraz jakości krajobrazu.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
<ul style="list-style-type: none"> Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym 	<p>Działania związane z rekultywacją gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym wpłyną na jakość i zasobność gleb i powierzchni ziemi. Prawidłowo zaplanowana rekultywacja ma za zadanie przywrócić wartości użytkowe terenu poprzez nadanie im nowych lub pierwotnych wartości przyrodniczych, gospodarczych, rekreacyjnych itp. Negatywne oddziaływania związane z rekultywacją terenu ograniczają się jedynie do prac związanych m.in. z przemieszczeniem mas ziemnych, niszczeniem i rozjeżdżaniem powierzchniowej warstwy gleby oraz możliwymi awariami sprzętu budowlanego.</p>
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
<ul style="list-style-type: none"> Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku. 	<p>Zadania przyczynią się do przestrzegania właściwego sposobu postępowania z odpadami. Spowoduje to ograniczenie strumienia odpadów, które w sposób niewłaściwy i nielegalny trafiają do środowiska, co przyczyni się do poprawy jakości środowiska oraz ograniczy presję na wszystkie komponenty środowiska. Będzie to oddziaływanie pozytywne, długotrwałe i pośrednie. Zadania te nie będą oddziaływać w żaden sposób na zasoby naturalne, zabytki i klimat akustyczny.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów 	<p>Zadanie dotyczące kontroli w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działanie to ma na celu kontrolę przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów. Zadanie przyczyni się do przestrzegania właściwego sposobu postępowania z odpadami.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta 	<p>Zadanie dotyczące usuwania wyrobów azbestowych z terenu Bełchatowa jest zadaniem małoskalowym, które nie może zagrozić celom i przedmiotom ochrony obszarów chronionych. Azbest jest wyrobem niebezpiecznym dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz stanu sanitarnego środowiska, szczególnie powietrza i wody. Realizacja zadania z zakresu usuwania wyrobów azbestowych może generować chwilowe, odwracalne negatywne oddziaływanie na faunę i florę, ponieważ z wyrobów azbestowych wykonywane są głównie pokrycia dachowe budynków, podczas gdy na strychach i poddaszach tych budynków swoje siedliska mogą mieć nietoperze, jeżyki i wróble. Przed podjęciem prac należy wcześniej dokładnie zinventaryzować obiekt, jeśli występują w nim gniazda tych zwierząt prace należy prowadzić poza ich okresem lęgowym. Ponadto główne niebezpieczeństwo jakie powodują, czyli emisję włókien azbestowych do powietrza występuje głównie podczas łamania płyt azbestowych, również podczas ich demontażu. Jednak ich negatywny wpływ ograniczy się wyłącznie do etapu demontażu wyrobów azbestowych. Docelowo likwidacja wyrobów azbestowych będzie miała pozytywny wpływ na środowisko, a w szczególności na powietrze, krajobraz i na zdrowie ludzi oraz rośliny i zwierzęta. Poprawie ulegnie stan pokryć dachowych oraz wygląd zabytków, co zwiększy atrakcyjność turystyczną regionu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów 	<p>Zadanie to będzie miało pozytywny wpływ na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi oraz krajobraz. Zadanie te nie będzie oddziaływać w żaden sposób na zasoby naturalne, zabytki i klimat akustyczny.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” 	<p>Działania te mają na celu zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat gospodarki odpadami co przyniesie pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi oraz pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi oraz krajobraz.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
<ul style="list-style-type: none"> Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody 	Zadania te służą zachowaniu obszarów i organizmów chronionych przyrody, terenów zielonych i lasów jako naturalnych buforów środowiskowych. Poprawa stanu środowiska wpływa pozytywnie na zdrowie ludzi, jakość zasobów naturalnych oraz zachowanie różnorodności biologicznej. Poza tym tereny zielone działają stymulująco na środowisko – ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, rozchodzenie się zanieczyszczeń w powietrzu, zatrzymanie wody w środowisku, właściwości biofiltracyjne. Dlatego w sposób bezpośredni zadania te pozytywnie oddziałują na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz krajobraz, a także w sposób pośredni na zabytki, którymi mogą być zarówno tereny zieleni, jak i inne obiekty zlokalizowane w otoczeniu krajobrazu przyrodniczego.
<ul style="list-style-type: none"> Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym 	Zadania te służą zachowaniu obszarów i organizmów chronionych przyrody, terenów zielonych i lasów jako naturalnych buforów środowiskowych. Tereny zielone i lasy uczestniczą w obiegu wody, procesach glebotwórczych, przeciwdziałają ruchom masowym, jak również jako element procesu fotosyntezy uczestniczą w procesie oczyszczania atmosfery i regulacji klimatu. Poprawa stanu środowiska wpływa pozytywnie na zdrowie ludzi, jakość zasobów naturalnych oraz zachowanie różnorodności biologicznej. Poza tym tereny zielone działają stymulująco na środowisko – ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, rozchodzenie się zanieczyszczeń w powietrzu, zatrzymanie wody w środowisku, właściwości biofiltracyjne. Dlatego w sposób bezpośredni zadania te pozytywnie oddziałują na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz krajobraz.
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja 	Działania związane z ograniczeniem przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja pozytywnie, pośrednio oraz długotrwale oddziałuje na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasobny naturalne oraz zabytki.
<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych 	Działania związane z utrzymaniem, wymianą i wprowadzeniem zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych pozytywnie oraz długotrwale oddziałują na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasobny naturalne.
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne 	Działania związane z ograniczeniem przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne pozytywnie, pośrednio oraz długotrwale oddziałuje na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasobny naturalne oraz zabytki.
<ul style="list-style-type: none"> Tworzenie warunków do zwiększania powierzchni lasów i zadrzewień w obrębie gruntów rolnych o najniższej przydatności rolniczej oraz na obszarach porolnych, objętych sukcesją naturalną 	Działania związane z tworzeniem warunków do zwiększania powierzchni lasów i zadrzewień w obrębie gruntów rolnych o najniższej przydatności rolniczej oraz na obszarach porolnych, objętych sukcesją naturalną ma pozytywny wpływ na środowisko. Działania ta pozytywnie oraz długotrwale oddziałuje na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasobny naturalne.
<ul style="list-style-type: none"> Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej 	Działania związane z realizacją inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej mają pozytywne oraz długoterminowe oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasobny naturalne oraz zabytki.
<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja i przebudowa parku im. Jana Nowaka Jeziorańskiego Zielone Grocholice 	Zadania związane z modernizacją i przebudową parku im. Jana Nowaka Jeziorańskiego oraz Zielone Grocholice mają pozytywne i długotrwale oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasobny naturalne oraz zabytki. Podczas prowadzenia robót wystąpią chwilowe negatywne oddziaływania w postaci emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W celu ograniczenia uciążliwości inwestycji

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Przedsięwzięcie	Oddziaływanie
	mieszkańcy powinni być poinformowani o okresie, w jakim odbywać będą się prace, a te z kolei powinny być prowadzone w porze dziennej, gdy hałas jest mniej uciążliwy. Oddziaływania te ustaną jednak natychmiastowo wraz z zakończeniem prac.
<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury (np. zielone ściany i dachy, ogrody kieszonkowe itp.) w terenach intensywnie zabudowanych 	Działania związane z wprowadzaniem błękitno-zielonej infrastruktury (np. zielone ściany i dachy, ogrody kieszonkowe itp.) w terenach intensywnie zabudowanych mają pozytywne i długotrwałe oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne.
<ul style="list-style-type: none"> Bieżące utrzymanie terenów zieleni miejskiej 	Zadanie przyczyni się zachowania i pielęgnacji terenów zieleni miejskiej. Zadanie to przyniesie pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, a także pozytywne, długoterminowe, pośrednie oddziaływanie na zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne oraz zabytki.
<ul style="list-style-type: none"> Działania informacyjno-edukacyjne: organizowanie wycieczek, pikników, konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych 	Działanie to ma na celu zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat zasobów przyrodniczych co przyniesie pozytywne, długoterminowe i bezpośrednie oddziaływanie na ludzi oraz pośrednie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne oraz zabytki.
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami	
<ul style="list-style-type: none"> Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii) 	Zadanie nie ma charakteru inwestycyjnego i w wyniku jego działania nie powstanie infrastruktura oddziałująca na analizowane komponenty środowiska. Działanie to ma na celu przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii). Zadanie to przyniesie pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnia ziemi, krajobraz, zasoby naturalne.
<ul style="list-style-type: none"> Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom 	Działanie związane ze wsparciem jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oddziałuje pozytywnie i bezpośrednio na ludzi. Działanie nie niesie ze sobą żadnych negatywnych skutków.
<ul style="list-style-type: none"> Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku 	Działania związane z usuwaniem skutków poważnych awarii w środowisku niosą ze sobą pozytywne oddziaływanie na środowisko. Zadanie to przyniesie pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnia ziemi, krajobraz, zasoby naturalne.
<ul style="list-style-type: none"> Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii 	Działanie to ma na celu zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat poważnych awarii co przyniesie pozytywne, długoterminowe i pośrednie oddziaływanie na różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne.

źródło: opracowanie własne

8. Przewidywane oddziaływanie działań zawartych w projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa na wybrane elementy środowiska

8.1. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko

Przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określone zostały w §3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839). Spośród nich do realizacji w POŚ wyznaczono:

- 1) Budowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków do sieci gazowej.
- 2) Budowa i przebudowa systemu ciepłowniczego w Bełchatowie oraz podłączanie budynków do sieci.
- 3) Budowa i przebudowa dróg, chodników, parkingów, w tym m.in.:
 - a) Budowa drogi gminnej – łącznika pomiędzy ul. Kopeckiego i ul. Okrzei,
 - b) Budowa i modernizacja chodników, parkingów i dróg publicznych,
 - c) Budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 12,
 - d) Projekt budowlany i budowa parkingów na terenie miasta (m.in. ul. Żeromskiego, ul. Paderewskiego 2 i 4, os. Dolnośląskie 227),
 - e) Rozbudowa ul. Zamoście w Bełchatowie wraz z odwodnieniem, oświetleniem i usunięciem kolizji oraz przebudową przejazdu kolejowo-drogowego linii Piotrków Trybunalski-Zarzecze,
 - f) Przebudowa ul. Kwiatowej na odcinku od ronda im. J. Wybickiego do ul. 1 Maja w Bełchatowie.
- 4) Remonty istniejących nawierzchni dróg, chodników, dróg rowerowych, parkingów.
- 5) Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 484.
- 6) Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 484 na odcinku Buczek – Bełchatów, w tym na terenie miasta Bełchatowa ZDW będzie realizował budowę nowego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 484 (ul. Czapliniecka) z projektowaną drogą do strefy przemysłowej.
- 7) Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Bełchatowie przy ul. Czaplinieckiej.
- 8) Budowa sieci wodociągowej dla strefy przemysłowej B2 po zachodniej stronie ul. Czaplinieckiej w Bełchatowie.
- 9) Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, w tym m.in.:
 - a) Budowa sieci wodociągowej od ulicy Grabowej do strefy przemysłowej w rejonie ulicy Czaplinieckiej etap II.
 - b) Budowa sieci wodociągowej wraz z przebudową przyłączy wodociągowych do posesji na ul. Sportowej etap II.
 - c) Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinku od ulicy Lipowej do bloku nr 138 na osiedlu Dolnośląskim etap II.
 - d) Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Dalekiej etap II.
 - e) Budowa sieci wodociągowej wraz z wykonaniem przełączy przyłączy w rejonie bloków 217 i 218 na os. Dolnośląskim.

- f) Budowa sieci wodociągowej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III.
- g) Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Pabianickiej przy posesji nr 101A etap II.
- 10) Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, w tym m.in.:
 - a) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią w ulicy Piotrkowskiej/Zdzieszulickiej.
 - b) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Dębowej etap II.
 - c) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Wrzosowej.
 - d) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Jasińskiego i Frątczak etap III.
- 11) Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.
- 12) Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z zapisami w MPZP dla danego obszaru miasta.
- 13) Modernizacja kanalizacji deszczowej – usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.

Przedstawione powyżej przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, tzn. będą one terytorialnie realizowane w obrębie jednej gminy. W związku z powyższym przedsięwzięcia te charakteryzować się będą ograniczonym przestrzennie oddziaływaniem na środowisko. Ponadto, w przypadku takich przedsięwzięć, jak budowa sieci kanalizacji sanitarnej czy sieci wodociągowej, główne oddziaływanie na środowisko występuje w fazie realizacji przedsięwzięcia i ma ono również czasowo ograniczony charakter. Zadania inwestycyjne są zazwyczaj realizowane w obrębie terenów zmienionych antropogenicznie, tj. w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy.

W konsekwencji realizacja powyższych przedsięwzięć skutkować będzie poprawą stanu środowiska na danym terenie. Ponadto ich realizacja:

- posiada związek z rozwiązywaniem problemów ochrony środowiska na terenie miasta,
- służy wspieraniu zrównoważonego rozwoju,
- służy wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska.

Wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach wydane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi:

- 1) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 7.05.2019 r., znak: WOOŚ.420.205.2018.MGa.11 stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „Budowie sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Piotrkowskiej i Zdzieszulickiej w Bełchatowie”.
- 2) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 30.04.2019 r., znak: WOOŚ.420.225.2018.ASo.12 stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „budowie dróg i sieci uzbrojenia terenu strefy przemysłowej B-2 po zachodniej stronie ulicy Czaplienieckiej w Bełchatowie na działkach o nr ewid. 226/1, 233/7, 233/4, 15/1, 6/1, 2/2/, obręb 0002 Miasto Bełchatów”.

Należy dodać, że decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie zezwala na przeprowadzenie czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych – decyzje te

wydawane są w odrębnych postępowaniach i mają inny charakter, dlatego też w przypadku gdy realizacja przedsięwzięcia będzie wiązać się z łamaniem zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, konieczne będzie uzyskanie stosownych zezwoleń, o których mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55).

8.2. Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Na terenie Bełchatowa występują następujące formy ochrony przyrody:

- 1) 2 użytki ekologiczne będące torfowiskami wysokimi z oczkami wodnymi położonymi wśród wydm
- 2) 3 pomniki przyrody

Projekt POŚ dla Miasta Bełchatowa uwzględnia także zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098).

W stosunku do pomnika przyrody i użytku ekologicznego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Realizując zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408).

Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione na terenie Bełchatowa. POŚ nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obszarom. Konieczne jest jednak uwzględnianie zapisów dotyczących zakazów i nakazów względem poszczególnych form ochrony przyrody, w szczególności przy planowaniu przestrzennym. Obszary chronione na terenie miasta zajmują bardzo niewielką powierzchnię, mimo to przed przystąpieniem do ewentualnych prac związanych z rozbudową infrastruktury na tych obszarach, w tym zagospodarowania turystycznego, konieczne jest rozpoznanie (zaktualizowanie względem tych wskazanych w standardowych formularzach danych, planach ochrony) występujących gatunków i siedlisk w terenie, a następnie podjęcie działań eliminujących i minimalizujących ewentualne niekorzystne oddziaływanie na te gatunki.

Ponadto dla działań w odniesieniu do gatunków objętych ochroną prawną, przed przystąpieniem do prac, konieczne jest uzyskanie odrębnego zezwolenia w trybie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098). Działania inwestycyjne prowadzone na terenach objętych formami ochrony przyrody muszą być tak prowadzone, aby nie naruszać przedmiotu ich ochrony oraz nie wpływać znacząco negatywnie na integralność tych obszarów, nie powodować przerwania integralności, ciągłości siedlisk, nie wprowadzać barier. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały istotnie negatywnego wpływu na obszary chronione, są dopuszczalne. Każde działanie, które powodowałoby znaczący negatywny wpływ musi uwzględniać konieczność przeprowadzenia działań kompensacyjnych lub przynajmniej działania mające zminimalizować to oddziaływanie.

Przedstawione przedsięwzięcia w głównej mierze realizowane będą poza obszarami chronionymi, w obrębie już istniejących obiektów infrastrukturalnych i budowlanych, w obszarach zabudowanych, o określonej antropopresji i ograniczonych zasobów przyrodniczych, w związku z czym ich potencjalny wpływ na obszary chronione, będzie znacząco ograniczony. W przypadku przedstawionych przedsięwzięć główne oddziaływania na środowisko przyrodnicze, rozumiane w tym przypadku jako świat roślin i zwierząt, związane będą z prowadzeniem prac remontowo-budowlanych, powodujących przede wszystkim emisję zanieczyszczeń do powietrza i hałasu do środowiska oraz z obecnością nadmiernej ilości ludzi i sprzętu budowlanego. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i przemijający, nie powodujący trwałych zmian w ekosystemach przyrodniczych. W przypadku powyższych przedsięwzięć nie przewiduje się znaczącego powiększania obszarów trwale zabudowanych, co chroni środowisko przed znaczącą utratą nowych powierzchni biologicznie czynnych.

8.3. Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta

Realizacja zapisów POŚ dla Miasta Bełchatowa w przypadku typowych działań inwestycyjnych w zakresie budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, rozbudowy oczyszczalni ścieków, budowy/przebudowy infrastruktury drogowej, rozbudowy sieci gazowej, ciepłowniczej, konserwacji urządzeń wodnych, termomodernizacji budynków, montażu instalacji OZE może powodować wystąpienie negatywnych chwilowych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Prace budowlane mogą wpływać bezpośrednio i negatywnie na bioróżnorodność poprzez: możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt, zmiany stosunków gruntowo-wodnych, tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych oraz wycinkę drzew i krzewów. Będą to jednak oddziaływania chwilowe. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz sieci drogowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależęć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk.

Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

W perspektywie długoterminowej działania związane z budową systemów kanalizacyjnych i przydomowych oczyszczalni ścieków będą miały stały, pozytywny wpływ na bioróżnorodność zwłaszcza organizmów żyjących w glebie i w wodzie. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa zmniejszy udział zanieczyszczeń bezpośrednio kierowanych do wód i do ziemi, co w konsekwencji zwiększy zasobność i jakość gleb oraz poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Bełchatowa.

Przed rozpoczęciem prac związanych z termomodernizacją budynków zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym. Ekspertyzę powinna wykonać osoba merytorycznie związana z ornitologią (ptaki) i chiropterologią (nietoperze). W przypadku konieczności zniszczenia podczas prac budowlanych siedlisk ptaków objętych ochroną, należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu zastępczych miejsc lęgowych np.: poprzez zawieszenie budek lęgowych dla ptaków i budek lub schronów dla nietoperzy. Poza tym termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych zwierząt.

W projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa zaplanowane zostały zadania dotyczące utrzymania oraz powiększania zdolności retencyjnych. Charakter inwestycyjny mogą mieć jedynie zadania związane z budową zbiorników wodnych. Biorąc pod uwagę, że zadania te mają charakter ogólny, nie jest znana ich dokładna lokalizacja ani szczegóły techniczne. Co więcej dla zadań tego rodzaju wymagana jest osobna procedura oceny wpływu na środowisko. Wpływ prac budowlanych może bezpośrednio, ale krótkotrwale wpływać na organizmy żywe. Wpływ ten jednak zniknie po zakończeniu prac. W długofalowej perspektywie wpływ inwestycji związanych z zachowaniem i powiększeniem zdolności retencyjnych cieków będzie miał pozytywny wpływ na zwierzęta, rośliny oraz bioróżnorodność. Działania te zapewnią stabilność siedlisk przyrodniczych oraz ich rozwój na terenach zmienionych uprzednio antropologicznie.

8.4. Ludzie

Działania realizowane w ramach POŚ, w perspektywie średnio i długoterminowej, wpłyną pozytywnie na zdrowie ludności, jakość oraz komfort ich życia. Jednym z ważnych elementów będzie rozwój infrastruktury technicznej (dróg, chodników, ścieżek rowerowych, sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej). Pozytywny wpływ na środowisko będą miały także działania związane z gospodarką odpadami oraz edukacją ekologiczną. Podjęcie ww. działań pozwoli na zaspokojenie potrzeb mieszkańców, a także zmniejszy negatywny wpływ na środowisko, zarówno w sposób pośredni i bezpośredni. Oddziaływaniami negatywnymi dla mieszkańców, znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie obszarów objętych inwestycjami, będą prace remontowo-budowlane. Będzie to związane z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych (emisja hałasu, pyłu i wibracji) oraz utrudnieniami komunikacyjnymi. Oddziaływania te będą bezpośrednie, krótkotrwale i odwracalne, jak również ustaną po zakończeniu robót.

8.5. Powietrze atmosferyczne

Oceniono, że wyznaczone w projekcie POŚ działania nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Brak oddziaływania zidentyfikowano w zadaniach związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarowaniem wodami oraz ochroną przed poważnymi awariami. Do potencjalnych pozytywnych, pośrednich i stałych działań nie inwestycyjnych (organizacyjnych) zaliczyć można zadania związane z wdrażaniem lokalnych polityk ograniczania emisji gazów i pyłów do powietrza, do których należą zapisy Programu Ochrony Powietrza dla strefy w województwie łódzkim. Pozytywny, bezpośredni i stały wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat będą miały zadania typowo inwestycyjne tj. modernizacja kotłowni domowych, termomodernizacja obiektów oraz przebudowa infrastruktury drogowej, w tym systemu ścieżek rowerowych.

Termomodernizacja budynków pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię ciepłą, minimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego. W okresie realizacji przedsięwzięć będą miały miejsce uciążliwości związane z emisją do powietrza substancji z procesu spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych i pojazdów transportowych, prac montażowych. Powyższe emisje będą miały charakter okresowy i odwracalny, a uciążliwości z nimi związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Instalacje OZE

Na terenie Bełchatowa planowane jest tworzenie jedynie instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Okres lęgowy większości ptaków w Polsce przypada w terminie od 1 marca do 15 października. Należy jednak zaznaczyć, iż dla niektórych gatunków ptaków okres lęgowy przypada w innym okresie np. dla wróbli od lutego/marca do sierpnia, a jeżyków od maja do sierpnia. Ponadto w poszczególnych latach okresy lęgowe dla konkretnych gatunków ulegają nieznacznym przesunięciom, w zależności od panujących warunków pogodowych. Negatywnego oddziaływania można się spodziewać w odniesieniu do dzikich gatunków. Problem będzie dotyczył głównie ptaków i owadów, a zależny będzie w znacznej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych.

8.6. Klimat

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został opracowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka związanego ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu).

Produkcja biomasy będzie podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku. Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności, m.in. wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego.

Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonoego i smogu. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością.

Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień.

Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Część działań ujętych w POŚ dla Miasta Bełchatowa będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu do zmian klimatu. Szczególnie pozytywne oddziaływania powinno mieć wdrażanie Strategii adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Bełchatowa, służące wzmocnieniu funkcji zieleni miejskiej, zwiększeniu odporności miasta na powódzie, zapewnieniu bezpieczeństwa mieszkańcom w sytuacji ekstremalnych zjawisk. Działanie obejmujące przebudowę i remonty dróg, obok bezpośredniej i długotrwałej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym, które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi bezpośrednio wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

8.7. Klimat akustyczny i promieniowanie elektromagnetyczne

Kierunki działań przewidziane w POŚ są związane z podjęciem nowych inwestycji i zadań na obszarze miasta, co będzie skutkowało budową lub rozbudową obiektów, a także zabiegami modernizacyjno-remontowymi. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, odwracalne i występujące tylko na terenie prowadzonych prac i w ich najbliższym sąsiedztwie. Prace realizowane w ramach tych zadań będą źródłem hałasu, którego głównym emitorem będzie praca urządzeń mechanicznych. Zadania, których realizacja będzie się wiązać z użyciem ciężkiego sprzętu powinny być prowadzone w dzień, aby nie zakłócać ciszy w porze nocnej. Dla zminimalizowania emisji hałasu i spalin, podczas prac zostaną użyte maszyny w pełni sprawne, które zostaną wykorzystane do prac zgodnych z ich przeznaczeniem i możliwościami, tak aby nie powstały inne zagrożenia, np. dla pracowników i osób postronnych znajdujących się w pobliżu. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ustąpi z chwilą zakończenia prac. Modernizacja istniejących odcinków dróg przyczyni się do poprawy ich stanu oraz komfortu jazdy. Pośrednio zmniejszy to poziom hałasu drogowego.

Negatywne oddziaływanie w postaci promieniowania elektromagnetycznego może nastąpić w ramach pośredniego skutku kierunku interwencji: Rozwój odnawialnych źródeł energii. Dotyczy to linii łączących instalacje z siecią energetyczną. Właściwa lokalizacja oraz zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń może niemal całkowicie wyeliminować narażenie na promieniowanie elektromagnetyczne. Przewidywalne uciążliwości związane z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz dźwiękami wydawanymi podczas pracy takich urządzeń będą marginalne. Na terenie miasta istnieją już urządzenia służące do

przesyłu energii. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez GIOŚ, nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową na terenie miasta. Nie zanotowano także przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku emitowanych przez urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne.

Podczas prac ziemnych i montażowych, w sąsiedztwie placu budowy wystąpią potencjalne bezpośrednio i krótkotrwale uciążliwości w tym: emisja hałasu, zanieczyszczeń do powietrza oraz wytwarzanie odpadów. Oceniono je jako krótkoterminowe. Prace związane z budową przedsięwzięć wiązać się będą ze wzrostem poziomu hałasu, którego źródłem będzie praca sprzętu budowlanego, środków transportu. Hałas będzie miał zasięg lokalny. Praca przedsięwzięć przebiega częściowo w obrębie terenów chronionych akustycznie, zatem mieszkańcy i użytkownicy najbliższej zabudowy odczuwać mogą okresowe uciążliwości związane z realizacją inwestycji. Ewentualne uciążliwości będą minimalizowane poprzez prowadzenie prac w porze dziennej w godz. 6.00-22.00 oraz zastosowanie urządzeń i maszyn w pełni sprawnych.

8.8. Wody

Działania zaplanowane do realizacji w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa nie będą wywierały znaczącego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Potencjalne negatywne bezpośrednio i chwilowe oddziaływania związane będą z prowadzeniem prac ziemnych podczas zaplanowanych w POŚ inwestycji drogowych, wodno-kanalizacyjnych, rekultywacyjnych i gospodarowania wodami. Negatywne oddziaływania w większości zostaną ograniczone do etapu budowy i ustąpią po zakończeniu prac. Z tego typu przedsięwzięciami wiązać się najczęściej wykopy oraz przemieszczanie mas ziemnych w celu dokonania odpowiedniej makroniwelacji terenu. Skutkować to może zaburzeniem stosunków gruntowo-wodnych, a nawet naruszeniem zwierciadła wód gruntowych. Prace budowlane w zakresie w/w inwestycji mogą przyczynić się do zmiany struktury przypowierzchniowych warstw gleby, co w konsekwencji może doprowadzić do zmiany warunków infiltracyjnych gruntu. Awarie sprzętu budowlanego, niewłaściwe przechowywanie materiałów, niewłaściwa organizacja placów budowy oraz tymczasowe składowanie odpadów może być również przyczyną negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne i przedostawania się do wód szkodliwych zanieczyszczeń. Dlatego ważna jest odpowiednia organizacja zaplecza budowy oraz zastosowanie działań minimalizujących adekwatnych do lokalnych warunków środowiskowych. Pomimo wystąpienia krótkotrwałych potencjalnie negatywnych oddziaływań podczas realizacji zadań inwestycyjnych, w perspektywie długoterminowej nie spowodują one negatywnego stałego wpływu na jakość i zasobność wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja ustaleń Programu wpisuje się w realizację głównych celów środowiskowych dla wód podziemnych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW):

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Natomiast w przypadku wód powierzchniowych działania zapisane w POŚ powinny realizować następujące cele RDW:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- poprawa i przywracanie wszystkie części wód powierzchniowych dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych,
- stopniowe redukcje zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i stopniowe eliminowanie priorytetowych substancji niebezpiecznych z wód powierzchniowych oraz zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń.

Każde z opisanych działań wpisuje się w realizację powyższych celów, zakładając osiągnięcie przez jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych stanu/potencjału co najmniej dobrego. Budowa sieci kanalizacyjnej podlega najczęściej analizie jej opłacalności, jednak dla ochrony środowiska jest ona rozwiązaniem bardziej korzystnym. W przypadku obszarów na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a tym samym także gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploataowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych.

Kolejnym rozwiązaniem mogą być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Ponadto zaleca się prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz kontrole częstotliwości opróżniania tych zbiorników.

W projekcie POŚ zaplanowane zostały zadania dotyczące utrzymania oraz konserwacji urządzeń wodnych. Charakter inwestycyjny mogą mieć jedynie zadania związane z budową zbiorników wodnych. Biorąc pod uwagę, że zadanie te mają charakter ogólny, nie jest znana ich dokładna lokalizacja ani szczegóły techniczne. Co więcej dla zadań tego rodzaju wymagana jest osobna procedura oceny wpływu na środowisko.

Wpływ prac budowlanych oraz modernizacyjnych w okolicach wód powierzchniowych, może bezpośrednio, ale krótkotrwale wpływać na pogorszenie się ich jakości. Wpływ ten jednak zniknie po zakończeniu prac. W długofalowej perspektywie wpływ inwestycji związanych z zachowaniem i powiększeniem zdolności retencyjnych będzie miał pozytywny wpływ na wody. Zachowanie naturalnego stanu wód oraz renaturyzacja wód zmienionych przez działalność człowieka wpłynie na poprawę stanu hydromorfologicznego wód oraz

przywrócenie funkcji ekologicznych wód. Doprowadzi to do odbudowania zdolności wód do samooczyszczania. Efektem zadań prowadzących do zachowania i poprawy retencji będzie poprawa stanu ilościowego wód. Reasumując realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu wód i nie będzie stanowić zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych.

8.9. Krajobraz i powierzchnia ziemi

Wśród kierunków działań przewidzianych w POŚ znajdują się takie, które będą wiązać się z naruszeniem istniejącej struktury gruntów oraz wprowadzeniem zmian krótkookresowych lub długookresowych w krajobrazie naturalnym, w efekcie czego przewiduje się wystąpienie oddziaływań negatywnych oraz pozytywnych. Należą do nich:

- Budowa i modernizacja sieci gazowej i systemu ciepłowniczego oraz podłączanie budynków do sieci,
- Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez czyszczenie ulic na mokro, szczególnie w czasie dni bezopadowych,
- Budowa budynku użyteczności publicznej na potrzeby węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą techniczną w Bełchatowie – stacja ładowania samochodów, parkomaty, tablice informacji pasażerskiej,
- Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w miastach,
- Termomodernizacje budynków,
- Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii,
- Budowy, przebudowy, rozbudowy i remonty dróg,
- Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne,
- Budowa lub modernizacja wybranych elementów infrastruktury wodociągowej na terenie miasta,
- Budowa lub modernizacja wybranych elementów infrastruktury kanalizacyjnej na terenie miasta.

Zgodnie z celami przyjętymi w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (zalecenia CM/Rec(2008)3 Komitetu Ministrów w sprawie wytycznych dotyczących wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej) każde działanie lub projekt powinien być zgodny ze standardami jakości krajobrazu. W szczególności powinny poprawić jakość krajobrazu, a przynajmniej nie doprowadzić do jej pogorszenia. Wpływ projektów na krajobraz, niezależnie od ich skali, powinien być oceniony, a przepisy i instrumenty odpowiadające tym skutkom powinny być sprecyzowane. Każde działanie lub projekt powinien nie tylko odpowiadać cechom miejsca, ale także być do nich dostosowany.

Na krajobraz wpływać będą głównie działania inwestycyjne polegające na: budowie dróg, termomodernizacji obiektów, rozbudowie infrastruktury wodno-ściekowej, budowie ścieżek rowerowych czy konserwacji systemu melioracyjnego. Ograniczenie negatywnego oddziaływania działań inwestycyjnych na środowisko, można osiągnąć poprzez ich właściwe zaprojektowanie.

Ponadto potencjalne pozytywne oddziaływanie będą miały zadania z zakresu likwidacji dzikich wysypisk odpadów oraz rekultywacji gruntów zdegradowanych. Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii z zachowaniem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Budowa nowych dróg może potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz z uwagi na pojawienie się nowej formy w przestrzeni. Niemniej jednak z uwagi na powierzchniowy charakter dróg nie stanowią one dominanty krajobrazowej, a ich przebieg jest w większości dostosowany do lokalnego ukształtowania terenu. Sporadyczne przypadki tj. budowa obiektu inżynieryjnego lub inżynierskiego, skrzyżowań itp. mogą powodować zaburzenia w lokalnym krajobrazie z uwagi na ich rozmiary w przestrzeni. Na etapie realizacji inwestycji drogowych negatywne chwilowe oddziaływanie może wystąpić z uwagi na prowadzone wykopy, przemieszczanie mas ziemnych, prace „wysokich” maszyn tj. żurawie, dźwigi, które mogą być widoczne z dużych odległości.

Część z tych czynników można zminimalizować poprzez stosowanie działań ograniczających, a część zupełnie wyeliminować poprzez wdrożenie odpowiedniego systemu edukacji ekologicznej i prowadzenie działań naprawczo-prewencyjnych. Istotą jest więc zaplanowanie takich działań ochronnych, które ograniczą zjawisko degradacji powierzchni ziemi i przywrócą stan zgodny ze standardami w tym zakresie. Oceniono, że wyznaczone w projekcie POŚ zadania nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi i krajobraz.

W projekcie POŚ zaplanowane zostały zadania dotyczące utrzymania oraz konserwacji urządzeń wodnych. Charakter inwestycyjny mogą mieć jedynie zadania związane z budową zbiorników wodnych. Biorąc pod uwagę, że zadanie te mają charakter ogólny, nie jest znana ich dokładna lokalizacja ani szczegóły techniczne. Co więcej dla zadań tego rodzaju wymagana jest osobna procedura oceny wpływu na środowisko. Wpływ prac budowlanych może bezpośrednio, ale krótkotrwale wpływać na krajobraz oraz powierzchnię ziemi. Wpływ ten jednak zniknie po zakończeniu prac.

W długofalowej perspektywie wpływ inwestycji związanych z zachowaniem i powiększeniem zdolności retencyjnych będzie miał pozytywny wpływ na krajobraz oraz powierzchnię ziemi. Ograniczony zostanie wpływ suszy na środowisko glebowe. Rozwój naturalnych siedlisk ograniczy także erozję powierzchni ziemi oraz prawdopodobieństwa wystąpienia ruchów masowych ziemi. Trwale zmieniony zostanie także krajobraz uprzednio przekształcony przez czynniki antropogeniczne.

8.10. Zasoby naturalne

Z dokonanej analizy wynika, że na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z budową/przebudową infrastruktury drogowej, dlatego działania te mogą wiązać się z krótkotrwałym negatywnym i bezpośrednim oddziaływaniem na ten komponent środowiska. Nieuniknionym negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne będzie trwałe zajęcie terenów biologicznie czynnych pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych. Wielkość zapotrzebowania będzie wynikała jednak z rodzaju inwestycji

i zastosowanej technologii. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednak mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz stosowane rozwiązania proekologiczne nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na ten komponent środowiska.

Pozytywnym długoterminowym i skumulowanym oddziaływaniem będzie minimalizacja zużycia zasobów naturalnych (w szczególności węgla, wody, paliw energetycznych) poprzez realizację zadań związanych z ochroną powietrza i klimatu, do których należeć będą modernizację indywidualnych kotłowni domowych, termomodernizację budynków, oraz poprawa mobilności (rozbudowa systemu ścieżek rowerowych, świadczenie usług publicznych w komunikacji miejskiej autobusowej, zakup autobusu elektrycznego).

8.11. Zabytki

Działania wyznaczone w projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa mają neutralne lub pozytywne oddziaływanie na dobra materialne i zabytki. Zadania inwestycyjne w zakresie infrastruktury komunikacyjnej bezpośrednio wpłyną pozytywnie na występujące w bliskim sąsiedztwie tych terenów zabytki nieruchome, poprzez minimalizację występowania drgań spowodowanych złym stanem technicznym nawierzchni lub szlaku. Prowadzenie założonych działań infrastrukturalnych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych (zabytków nieruchomych, stanowisk archeologicznych) będzie wymagało od inwestora uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków postępowania i właściwego zabezpieczenia na etapie wykonywania robót budowlanych.

Negatywne, bezpośrednie i chwilowe oddziaływania na zabytki oraz dobra materialne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań inwestycyjnych lub wówczas, gdy działanie dotyczyć będzie obiektów objętych ochroną kulturową lub historyczną. Negatywne oddziaływanie może wiązać się ze zniszczeniem obiektu zabytkowego lub naruszeniem jego pierwotnego stanu. W chwili przygotowania niniejszego opracowania brak jest możliwości stwierdzenia, które z zadań inwestycyjnych będą prowadzone w pobliżu obiektów chronionych i czy ich zakres prac spowoduje zniszczenie lub degradację danego obiektu historycznego. Konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych będzie dbałość o walory historyczno-kulturowe poprzez zastosowanie takich rozwiązań projektowych, aby środowisko kulturowe nie zostało zdegradowane.

Reasumując, działania wyznaczone w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa przyczynią się do ochrony wartości kulturowych i pozytywnego wpływu na zabytki.

9. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Prognoza oddziaływania na środowisko wykazała, że niektóre z przedsięwzięć realizowanych w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa mogą negatywnie wpłynąć na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej czy modernizacją i rozbudową ciągów komunikacyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w POŚ powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy inwestycji, które rozpoczęły się w latach poprzednich i są wpisane do Programu jako ich kontynuacja). Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji, tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W wyniku realizacji projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa może potencjalnie dojść do oddziaływania na obszary chronione, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z POŚ były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody.

Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie walorów przyrodniczych miasta.

Poniżej przedstawiono propozycje zapobiegania, łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko, będącego konsekwencją realizacji działań ujętych w POŚ na poszczególne komponenty środowiska:

Ochrona powierzchni ziemi i wód:

- Na etapie projektowania należy rozważać koncepcje organizacji placu budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni,
- Po zakończeniu prac budowlanych, w razie konieczności, należy przeprowadzać rekultywację,
- W projekcie i wykonawstwie należy minimalizować zakres robót powodujących zdejmowanie warstw próchnicznych gleby, a także zaplanować wykorzystanie nadmiarów ziemi pochodzącej z wykopów,
- W opisach technicznych projektów budowlanych należy zaplanować miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną,
- Prawidłowe przechowywanie substancji ropopochodnych oraz innych materiałów,
- Opracowanie procedury na wypadek wystąpienia awarii na placu budowy, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego,
- Właściwe postępowanie z odpadami,
- Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu,
- Powstające podczas realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu odpady należy przekazywać tylko wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów,
- Materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu.

Ochrona powietrza:

- Wykonawcy wybierani do realizacji poszczególnych zadań powinni używać nowoczesnego sprzętu i wykazać się dbałością o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację sprzętu i środków transportu. Takie zapisy mogą znaleźć się na odpowiednich etapach procedur przetargowych,
- Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb oraz innych materiałów,
- Pogłębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia,
- Zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,
- Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów,
- Prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,
- Stosowanie przepisów BHP,
- Zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,
- Na etapie eksploatacji – prowadzenie monitoringu powietrza.

Różnorodność biologiczna (w tym fauna, flora, obszary chronione):

- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji,
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną,
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych,
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk,
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji,
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki,
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

Ochrona przed hałasem i drganiami:

- Ograniczenie prac związanych z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 7:00 a 20:00,
- W miejscach szczególnie wrażliwych obok zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć prędkość pojazdów dowożących materiały budowlane ze względu na drgania przenoszące się na konstrukcje budynków oraz wpływ na klimat akustyczny otoczenia,
- Projektanci powinni zwrócić uwagę na propozycję lokalizacji baz zaplecza technicznego budowy tak, aby planować je możliwe z dala od okien budynków mieszkalnych,
- Na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej należy tak planować roboty budowlane w ramach poszczególnych zadań by prowadzić prace związane z emisją hałasu w tym samym czasie tylko po jednej stronie budynku, aby w mieszkaniu były pomieszczenia nienarażone na emisję hałasu,
- Organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,
- Stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas,
- Stosowanie tzw. cichych nawierzchni,
- Ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- Racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,
- Sprawne przeprowadzenie prac,
- Ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,
- Dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska.

10. Propozycja działań alternatywnych

Art. 51, ust. 2, pkt. 3b Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie miasta i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka. Dla zadań zawartych w projekcie POŚ dla miasta Bełchatowa można zaproponować następujące działania alternatywne:

- Zmiana lokalizacji danego działania,
- Zmiana technologii realizacji zadania,
- Wybór alternatywnych materiałów do realizacji zadania,
- Rozważenie różnych wariantów organizacyjnych realizacji zadania i dobór odpowiedniego,
- Modyfikacja zakresu zadania, częściowe lub całkowite odstępianie od realizacji zadania, jeśli decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla danego zadania będzie wskazywać na taką potrzebę.

W przypadku projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa nie ma możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Projekt jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Program określa jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego miasta. Należy jednak podkreślić, że istnieją duże możliwości w doborze najlepszych pod względem oddziaływania na środowisko wariantów lokalizacyjnych, technologicznych czy organizacyjnych.

W przypadku wszystkich ustaleń (zadań) programu, mających postać przedsięwzięć, rozwiązania alternatywne winny być przeanalizowane na etapie wydawania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, zgodnie z ww. Ustawą.

11. Potencjalne oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247), z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie wywierał znaczącego oddziaływania transgranicznego. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

12. Monitorowanie realizacji POŚ dla Miasta Bełchatowa

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w projektowanym POŚ dla Miasta Bełchatowa zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 37. Wskaźniki monitoringu

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie łódzkiej	szt.
	Długość sieci ciepłowniczej	km
	Długość sieci gazowej	km
	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.
	Korzystający z gazu w % ogółu ludności	%
	Ilość zrealizowanych zadań w ramach wdrażania Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Bełchatowa	szt.
	Długość ścieżek rowerowych	km
	Liczba przystanków autobusowych	szt.
	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	szt.
	Ilość wymienionego oświetlenia	szt.
	Liczba instalacji OZE	szt.
	Ilość przeprowadzonych projektów edukacyjnych	szt.
Zagrożenia hałasem	Liczba osób narażonych na przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu komunikacyjnego – wskaźnik LDWN	os.
	Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego – wskaźnik LDWN	liczba obiektów/dB
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.
Pola elektromagnetyczne	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia	szt.
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.
Gospodarowanie wodami	Liczba prac modernizacyjnych na zbiornikach wodnych	szt.
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam ³
	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.
	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.
	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.
Gospodarka wodno-ściekowa	Długość czynnej sieci wodociągowej	km
	Ilość przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych	szt.
	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	szt.
	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km
	Ilość przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych	szt.
	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.
Gleby	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Masa odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości objętych systemem gospodarki odpadami komunalnymi	Mg
	Osiągnięte poziomy recyklingu odpadów komunalnych	%
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.
Zasoby przyrodnicze	Lesistość	%
	Powierzchnia obszarów chronionych	ha
	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.
	Ilość przeprowadzonych projektów promocyjnych	szt.

źródło: opracowanie własne

13. Podsumowanie i wnioski

- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa jest zgodny ze strategicznymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu europejskim, krajowym i wojewódzkim;
- Przeprowadzone w ramach niniejszej Prognozy analizy zgodności celów Programu Ochrony Środowiska z celami nadrzędnych dokumentów strategicznych oraz podstawowych dokumentów opracowywanych na szczeblu regionalnym, wskazują na znaczną ich spójność oraz zharmonizowanie. Spójność regionalnej polityki ekologicznej ze strategicznymi celami rozwoju miasta jest podstawą równoważenia

rozwoju w horyzoncie średnio i długookresowym. Dzięki temu Program Ochrony Środowiska może stać się skutecznym narzędziem koordynacji działań na rzecz wdrożenia rozwoju zrównoważonego w regionie;

- Program Ochrony Środowiska umożliwi identyfikację skutków środowiskowych oraz potencjalnych zmian warunków życia mieszkańców regionu w wyniku realizacji ustaleń dokumentu;
- Projektowany POŚ określa główne obszary problemowe w zakresie ochrony środowiska na terenie Bełchatowa oraz wyznacza cele i kierunki interwencji mające na celu poprawę jakości środowiska;
- Niektóre z zadań zaplanowanych do realizacji w ramach projektowanego POŚ mogą wywierać negatywny wpływ na środowisko. Oddziaływanie to może być chwilowe, na etapie prac budowlanych i modernizacyjnych;
- W niniejszej prognozie zaproponowano szereg działań ograniczających negatywne oddziaływanie zaplanowanych zadań na środowisko oraz przykłady kompensacji przyrodniczej;
- Podczas podejmowania działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów;
- Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o art. 46 oraz art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247).

Głównym celem prognozy jest ustalenie czy zapisy projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu,

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta
Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028*

oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autor kierował się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej.

W projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz dokumentów lokalnych. Na ich podstawie wyznaczono cele programu, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym.

W rozdziale 3 *Prognozy* opisano szczegółowo teren Bełchatowa z podaniem położenia, charakterystyki demograficznej, warunków klimatycznych, budowy geologicznej. Przedstawiono stan środowiska: klimat i powietrze, hałas, pola elektromagnetyczne, wody powierzchniowe i podziemne, zasoby geologiczne, gleby, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami. Opisano także gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami na terenie Bełchatowa.

W rozdziale 4. przedstawiono problemy ochrony środowiska będące wynikiem wykonanej oceny stanu środowiska w ramach wyznaczonych obszarów interwencji.

W kolejnym rozdziale przedstawiono potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu. Brak realizacji zapisów projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa może doprowadzić m.in. do:

- pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego,
- pogorszenia stanu klimatu akustycznego,
- pogorszenia jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych,
- pogorszenia stanu gospodarki wodno-ściekowej,
- pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi,
- pogorszenia systemu gospodarowania odpadami, w tym ograniczenia powstawaniu odpadów,
- pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej, obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- pogorszenia walorów krajobrazowych,
- pogorszenia jakości życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów ochrony środowiska.

W rozdziale 6. dokonano analizy zgodności celów projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Porównanie to pełni rolę oceny spójności celów projektowanego dokumentu z celami innych dokumentów strategicznych.

W ramach tworzenia dokumentu prowadzona była szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym. Duża część zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu,

sposobu i charakteru prowadzenia prac, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań jest dosyć trudne i problematyczne. Zgodnie z powyższym w niniejszej Prognozie przedstawiono potencjalne oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. Zatem w ramach oceny skutków realizacji projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa, na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono w rozdziale 7. potencjalne oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe/długoterminowe, chwilowe/krótkoterminowe, pozytywne, negatywne i neutralne na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji. W przypadku Bełchatowa istnieje niewielkie prawdopodobieństwo bezpośredniego lub pośredniego ryzyka oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo. Należy jednak nadmienić, iż stopień, zakres oraz skutek oddziaływania (negatywny, pozytywny, neutralny) będzie mógł zostać oceniony z chwilą ustalenia dokładnego zakresu oraz rodzaju prowadzonych przedsięwzięć. W zależności od ich rodzaju może zostać nałożony obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, która może zakończyć się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub odmową jej wydania, z uwagi na znaczne negatywne oddziaływania.

Projekt POŚ dla Miasta Bełchatowa jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Program określa jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego miasta oraz wdrażania zaleceń dokumentów wyższego szczebla. W związku z powyższym, efekty poszczególnych zadań mogą być przewidziane tylko w ograniczonym zakresie. Należy mieć na uwadze uwzględnianie zasad ochrony środowiska podczas projektowania i planowania poszczególnych inwestycji.

Projekt POŚ dla Miasta Bełchatowa przewiduje szereg działań edukacyjno-promocyjnych w przypadku każdego, analizowanego komponentu środowiska. Wyznaczone działania edukacyjne mają głównie charakter organizacyjny i informacyjny. Potrzeba prowadzenia ciągłej edukacji ekologicznej społeczeństwa wynika z ciągle zmieniających się przepisów ochrony środowiska oraz powstawania nowych zagrożeń i problemów przyrodniczych. Edukacja ekologiczna jest elementem wspierającym realizację poszczególnych zadań wyznaczonych w projekcie POŚ dla Miasta Bełchatowa – opisuje, informuje i wyjaśnia zagadnienia, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia założonego efektu ekologicznego i spełnienia odpowiednich standardów ochrony środowiska. Dlatego większość wyznaczonych zadań z zakresu edukacji ekologicznej odznacza się pośrednim, stałym i pozytywnym wpływem na poszczególne komponenty ochrony środowiska, stąd zrezygnowano w dalszej części z interpretacji tego zagadnienia w ramach poszczególnych grup oddziaływań. Podobna sytuacja dotyczy działań polegających na aktualizacji dokumentów planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) o zapisy sprzyjające osiągnięciu lepszych standardów środowiskowych.

W rozdziale 8. oddziaływania te zostały przedstawione w formie opisowej. Przedstawione przedsięwzięcia będą miały charakter lokalny, tzn. będą one terytorialnie realizowane w obrębie jednej gminy. W związku z powyższym przedsięwzięcia te charakteryzować się

będą ograniczonym przestrzennie oddziaływaniem na środowisko. Ponadto, w przypadku takich przedsięwzięć, jak budowa sieci kanalizacji sanitarnej czy sieci wodociągowej, główne oddziaływanie na środowisko występuje w fazie realizacji przedsięwzięcia i ma ono również czasowo ograniczony charakter. Zadania inwestycyjne są zazwyczaj realizowane w obrębie terenów zmienionych antropogenicznie, tj. w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy.

Do negatywnych oddziaływań na środowisko podczas realizacji inwestycyjnych można zaliczyć:

- zmiany stosunków gruntowo-wodnych,
- zmianę warunków siedliskowych,
- tworzenie barier w migracji zwierząt,
- wycinkę roślinności,
- użycie maszyn i urządzeń budowlanych (emisja hałasu, pyłu i wibracji),
- naruszenie pierwotnego stanu obiektów zabytkowych,
- zajęcie terenów pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych.

Pozytywne skutki realizacji planowanych zadań:

- pozytywny wpływ na bioróżnorodność,
- zapewnienie stabilności siedlisk przyrodniczych,
- mniejszy udział zanieczyszczeń bezpośrednio kierowanych do wód, ziemi i powietrza,
- poprawa stanu środowiska i jego elementów, w perspektywie długoterminowej,
- zminimalizowanie negatywnego oddziaływania podtopień,
- minimalizacja zużycia zasobów naturalnych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej czy modernizacją i rozbudową ciągów komunikacyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależać będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w POŚ powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (dotyczy inwestycji, które rozpoczęły się w latach poprzednich i są wpisane do Programu jako ich kontynuacja). Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilenie osłabionych populacji, tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W kolejnych rozdziałach omówione zostały rozwiązania alternatywne oraz oddziaływania transgraniczne. W przypadku projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa nie ma możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Projekt jest dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazuje zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Program określa jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego miasta. Należy jednak podkreślić, że istnieją duże możliwości w doborze najlepszych pod względem oddziaływania na środowisko wariantów lokalizacyjnych, technologicznych czy organizacyjnych. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie miasta i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

Rozdział 12. zawiera propozycję wskaźników monitoringu zaproponowanych w celu monitorowania realizacji POŚ, natomiast w rozdziale 13. omówiono wnioski wyciągnięte w *Prognozie*.

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2020 r.)	14
Tabela 2. Liczba ludności Bełchatowa w latach 2011-2020	14
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Bełchatowa	16
Tabela 4. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	18
Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	23
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Bełchatowa	25
Tabela 7. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie	27
Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	28
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	29
Tabela 10. Klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	29
Tabela 11. Rejestr wytwórców energii w małych instalacjach OZE	38
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu	40
Tabela 13. Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego objętych analizą hałasu komunikacyjnego	43
Tabela 14. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_{DWN}	44
Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_N	45
Tabela 16. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_{DWN}	45
Tabela 17. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_N	46
Tabela 18. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	47
Tabela 19. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa	48
Tabela 20. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Bełchatowa	51
Tabela 21. JCWP znajdujące się na obszarze Bełchatowa	52
Tabela 22. Wyniki oceny jakości JCWP obejmujących teren Bełchatowa	53
Tabela 23. Charakterystyka JCWPd nr 83	54
Tabela 24. Wyniki oceny jakości JCWPd 83 na terenie powiatu bełchatowskiego	55
Tabela 25. Stopień zagrożenia suszą na terenie Bełchatowa	56
Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Bełchatowa	57
Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Bełchatowa	58
Tabela 28. Charakterystyka aglomeracji Bełchatów (stan na 31.12.2020 r.)	60
Tabela 29. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.)	63
Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa łódzkiego	65
Tabela 31. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie Bełchatowa za lata 2018-2020	67

Tabela 32. Struktura gruntów leśnych i lasów na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2020 r.)	72
Tabela 33. Struktura terenów zieleni na terenie Bełchatowa (stan na 31.12.2019 r.)	78
Tabela 34. Główne problemy środowiska zidentyfikowane na terenie Bełchatowa	80
Tabela 35. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa	107
Tabela 36. Opis oddziaływania działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POŚ dla Miasta Bełchatowa	121
Tabela 37. Wskaźniki monitoringu	150

Spis rysunków

Rysunek 1. Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego	12
Rysunek 2. Plan Bełchatowa	13
Rysunek 3. Procesy demograficzne w Bełchatowie	15
Rysunek 4. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	15
Rysunek 5. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie Bełchatowa	17
Rysunek 6. Układ głównych dróg na terenie Bełchatowa	22
Rysunek 7. Podział województwa łódzkiego na strefy ochrony powietrza	26
Rysunek 8. Obszar przekroczeń pyłu PM _{2,5} w województwie łódzkim w roku 2020	30
Rysunek 9. Obszar przekroczeń pyłu PM ₁₀ w województwie łódzkim w roku 2020	30
Rysunek 10. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie łódzkim w roku 2020	31
Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych	33
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	34
Rysunek 13. Rozkład temperatury na głębokości 2000 m na terenie województwa łódzkiego	35
Rysunek 14. Potencjalne zasoby energii cieplnej wód geotermalnych w województwie łódzkim	36
Rysunek 15. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski	37
Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski	37
Rysunek 17. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu bełchatowskiego	44
Rysunek 18. Usytuowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Bełchatowa	50
Rysunek 19. Układ sieci hydrologicznej na terenie Bełchatowa	52
Rysunek 20. Powierzchnia klas bonitacyjnych gruntów rolnych [ha]	63
Rysunek 21. Formy ochrony przyrody na terenie Bełchatowa	71
Rysunek 22. Układ terenów zieleni na terenie Bełchatowa	79

UZASADNIENIE

do projektu uchwały w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028".

Obowiązek wykonania programów ochrony środowiska wynika z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 17 ust. 1 przywołanej ustawy organy wykonawcze województw, powiatów i gmin, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządzają odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1 cytowanej ustawy, uchwalają odpowiednio sejmiki województw, rady powiatów oraz rady miast i gmin.

Program ochrony środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko został sporządzony na podstawie powyższych przepisów prawa w celu określenia aktualnego stanu środowiska, wskazania celów środowiskowych, a także wyznaczenia zadań umożliwiających ich realizację w perspektywie wieloletniej. Dokument wskazuje i opisuje narzędzia realizacji tych zadań, elementy zarządzania i monitoringu oraz jednostki i instytucje odpowiedzialne za ich realizację. Celem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz jego poprawa, jak również wdrażanie efektywnego zarządzania środowiskiem naturalnym na terenie miasta Bełchatowa.

W oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2021 r. poz. 247), przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Program wraz z prognozą został pozytywnie zaopiniowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (znak pisma: WOOŚ.410.185.2021.AJa. z dnia 25 czerwca 2021 r.), Łódzkiego Państowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (znak pisma: ŁPWIS.NSOZNS.9022.137.2021.KH z dnia 11 czerwca 2021 r.) oraz Starostę Powiatu Bełchatowskiego uchwałą Nr 206/2021 Zarządu Powiatu z dnia 13 lipca 2021 r..

Zgodnie z ww. ustawą Prezydent Miasta Bełchatowa także mieszkańcom miasta zapewniła możliwość wzięcia udziału w konsultacjach społecznych przy opracowywaniu projektów przedmiotowych dokumentów. Do treści projektów nie wniesiono uwag i wniosków.

Mając na uwadze powyższe argumenty, podjęcie przedmiotowej uchwały jest zasadne.