

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

**Pan
Piotr Wysocki
Przewodniczący Rady Miejskiej
w Bełchatowie**

KP.110.64.2019

Bełchatów, 2019-12-19

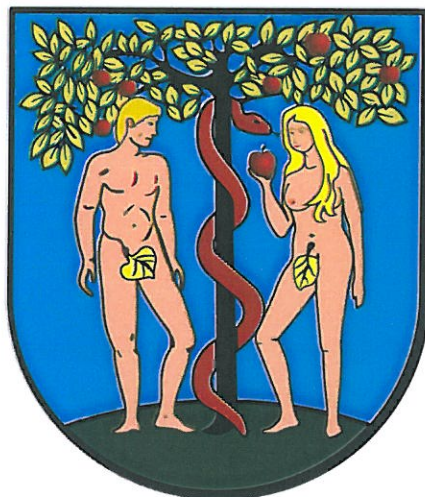
Na podstawie art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w załączeniu przekazuję raport z realizacji programu ochrony środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018 (stan na 31.12.2018 r.).

PREZYDENT MIASTA

mgr Mariola Czechowska

hoj
19.12.19.





**RAPORT Z REALIZACJI
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA BEŁCHATOWA
ZA LATA 2017-2018
(STAN NA 31.12.2018)**

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Bełchatów 2019

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

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

biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści

1. Wstęp.....	4
1.1. Podstawa prawna	4
1.2. Okres sprawozdawczy	4
1.3. Źródła danych	4
1.4. Autorzy sprawozdania.....	4
1.5. Zakres opracowania.....	4
2. Charakterystyka Miasta.....	5
2.1. Położenie	5
2.2. Komunikacja	6
2.3. Demografia	7
2.4. Energetyka, sieć gazowa, ciepłownicza	10
2.5. Zasoby kopalin.....	10
2.6. Gleby	11
2.7. Klimat.....	11
2.8. Wody powierzchniowe i podziemne	12
2.9. Formy ochrony przyrody.....	12
3. Zakres realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa.....	15
4. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	42
5. Ocena systemu monitoringu.....	43
5.1. Ochrona powietrza.....	49
5.2. Gospodarowanie wodami.....	51
5.3. Gospodarka wodno-ściekowa	52
5.4. Ochrona zasobów naturalnych.....	54
5.5. Hałas.....	58
5.6. Pola elektromagnetyczne	62
5.7. Gospodarka odpadami.....	63
5.8. Edukacja ekologiczna	66
6. Ankieta dla mieszkańców	70
7. Podsumowanie.....	96
Spis tabel.....	97
Spis rysunków	97

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2019.1396 z późn. zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty z wykonania programów, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. Ostatni Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa został przyjęty Uchwałą Nr XXXII/277/17 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 23 lutego 2017 r. Program Ochrony Środowiska ma na celu realizację Polityki Ekologicznej Państwa na poziomie gminnym.

1.2. Okres sprawozdawczy

Niniejszy Raport z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2021-2024” sporządzono na podstawie analizy realizacji zadań zawartych w Programie, określonych dla Miasta Bełchatowa. Raport obejmuje okres od 01.01.2017 r. do 31.12.2018 r.

1.3. Źródła danych

Dane wykorzystane podczas sporządzania niniejszego raportu pochodzą z Urzędu Miasta Bełchatów, Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi, Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Nadleśnictwa Bełchatów, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi, Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Bełchatowie, Bełchatowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, Przedsiębiorstwa Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Bełchatowie oraz Spółdzielni Mieszkaniowej Budowlanych.

1.4. Autorzy sprawozdania

Autorami sprawozdania są pracownicy Zakładu Analiz Środowiskowych Eko-Precyzja, w składzie: mgr Paweł Czupryn oraz mgr Adam Gawron.

1.5. Zakres opracowania

W skład niniejszego Raportu wchodzi następujące składowe:

- Charakterystyka Miasta Bełchatowa,
- Zakres realizacji Programu,
- Ocena realizacji Programu,
- Ocena systemu monitoringu,
- Podsumowanie.

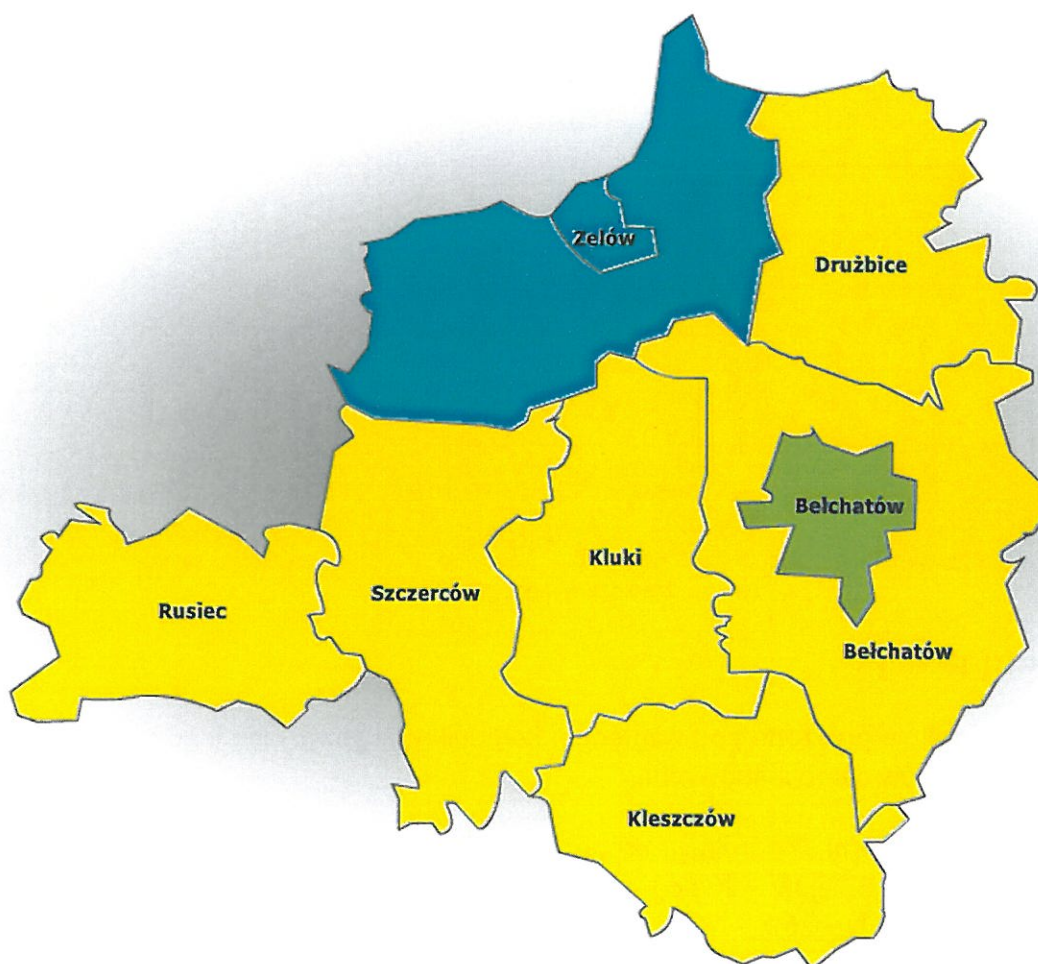
2. Charakterystyka Miasta

2.1. Położenie

Miasto Bełchatów położone jest w południowej części województwa łódzkiego, w powiecie bełchatowskim i sąsiaduje ze wszystkich stron z gminą wiejską Bełchatów. Powierzchnia miasta wynosi 35 km². 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 Nizina Południowowielkopolska
 - Mezuregion Kotlina Szczercowska (niewielki, zachodni fragment miasta)
 - Makroregion Wzniesienia Południomazowieckie
 - Mezuregion Wysoczyzna Bełchatowska

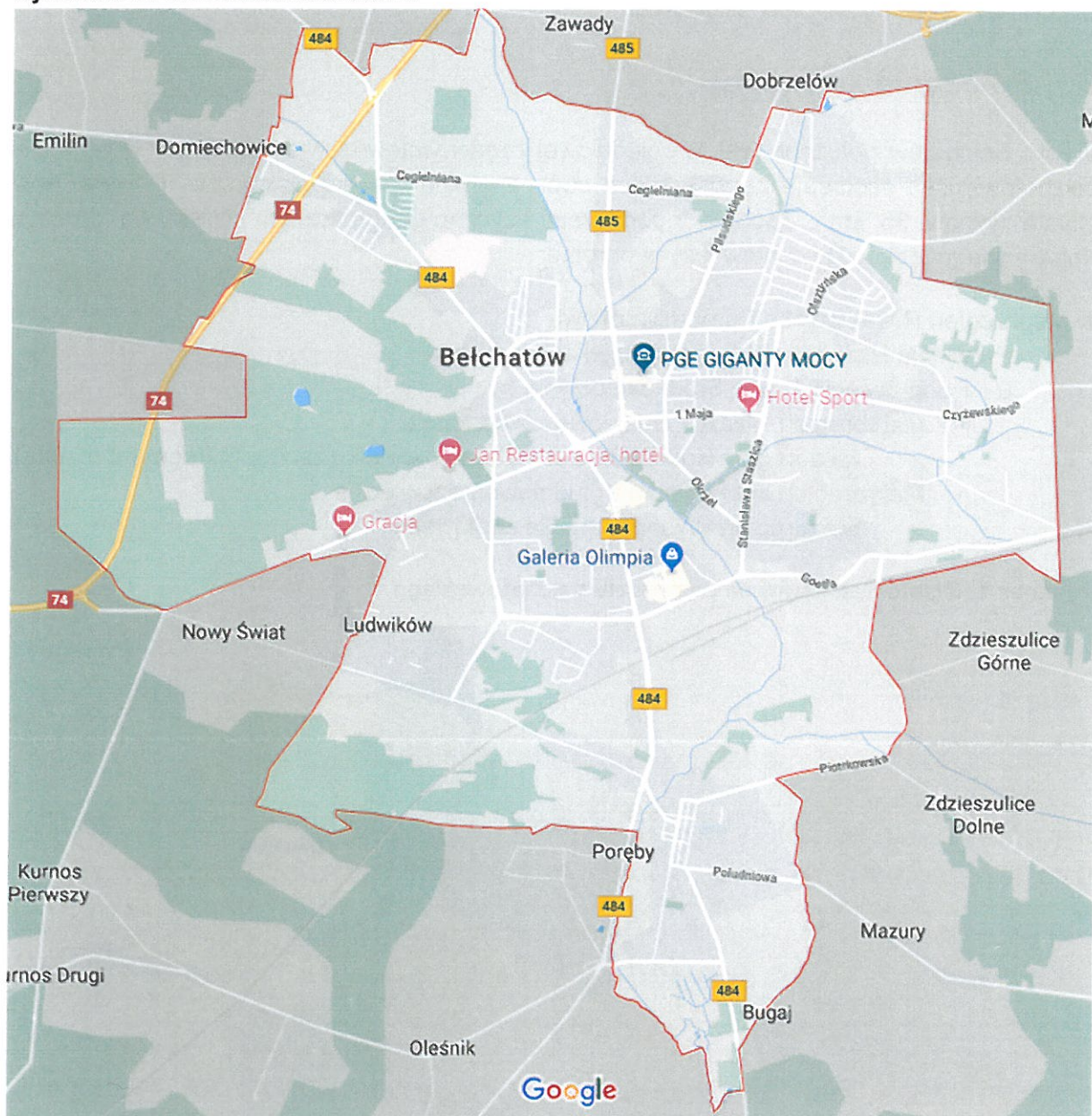
Rysunek 1. Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego



gmina miejska, gmina miejsko-wiejska, gmina wiejska

źródło: administracja.mswia.gov.pl

Rysunek 2. Plan Miasta Bełchatowa



źródło: www.google.pl

2.2. Komunikacja

Miasto jest korzystnie położone pod względem komunikacyjnym. Przez jego teren przebiega kilka ważnych traktów samochodowych:

- droga krajowa nr 74 relacji droga 8 /Węzeł Wieluń/ - Bełchatów – Piotrków Trybunalski – Sulejów – Kielce – Opatów – Kraśnik – Janów Lubelski – Gorajce – Zamość – Hrubieszów – Zosin – granica państwa, długości 5,262 km na terenie Bełchatowa,
- droga wojewódzka nr 484 relacji Buczek – Zelów – Bełchatów – Kamieński, długości 1,742 km na terenie miasta,
- droga wojewódzka nr 485 o przebiegu Pabianice – Wadlew – Bełchatów, długości 8,118 km na terenie Bełchatowa.

Sieć drogową uzupełnia 13 dróg powiatowych o łącznej długości 24,415 km oraz niemal 350 dróg gminnych o długości 120 km, a także drogi wewnętrzne¹.

2.3. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2018 r. Miasto Bełchatów zamieszkiwały 57 432 osoby, z czego 27 932 stanowili mężczyźni, natomiast 29 500 kobiety. Powierzchnia Miasta Bełchatów wynosi 35 km² co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 1 658 os./km².

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2018 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	57 432
Liczba mężczyzn	osoba	27 932
Liczba kobiet	osoba	29 500
Saldo migracji wewnętrznych	osoba	-634
Saldo migracji wewnętrznych na 1000 ludności	-	-10,98
Saldo migracji zagranicznych	osoba	9
Saldo migracji zagranicznych na 1000 ludności	-	0,15
Przyrost naturalny ogółem	osoba	126
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	2,18
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,6
W wieku produkcyjnym	%	63,5
W wieku poprodukcyjnym	%	18,9

źródło: GUS

Tabela 2. Liczba ludności Miasta Bełchatowa w latach 2009-2018

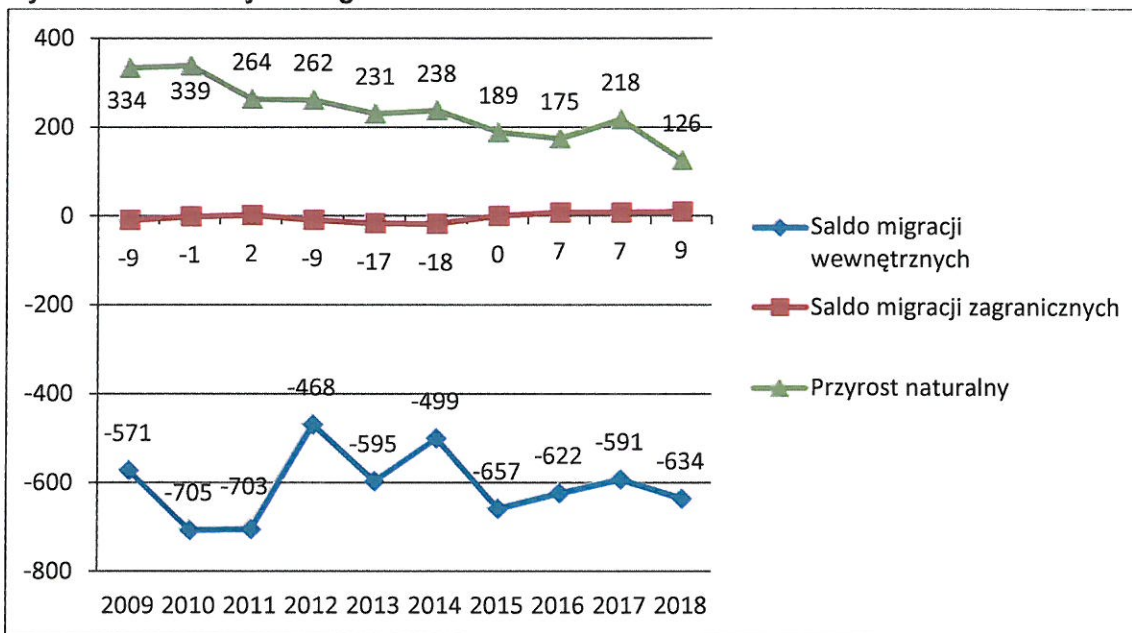
Rok	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
2009	29 928	31 207	61 135
2010	29 811	30 848	60 659
2011	29 546	30 676	60 222

¹ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2021-2024, Bełchatów 2016.

Rok	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
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

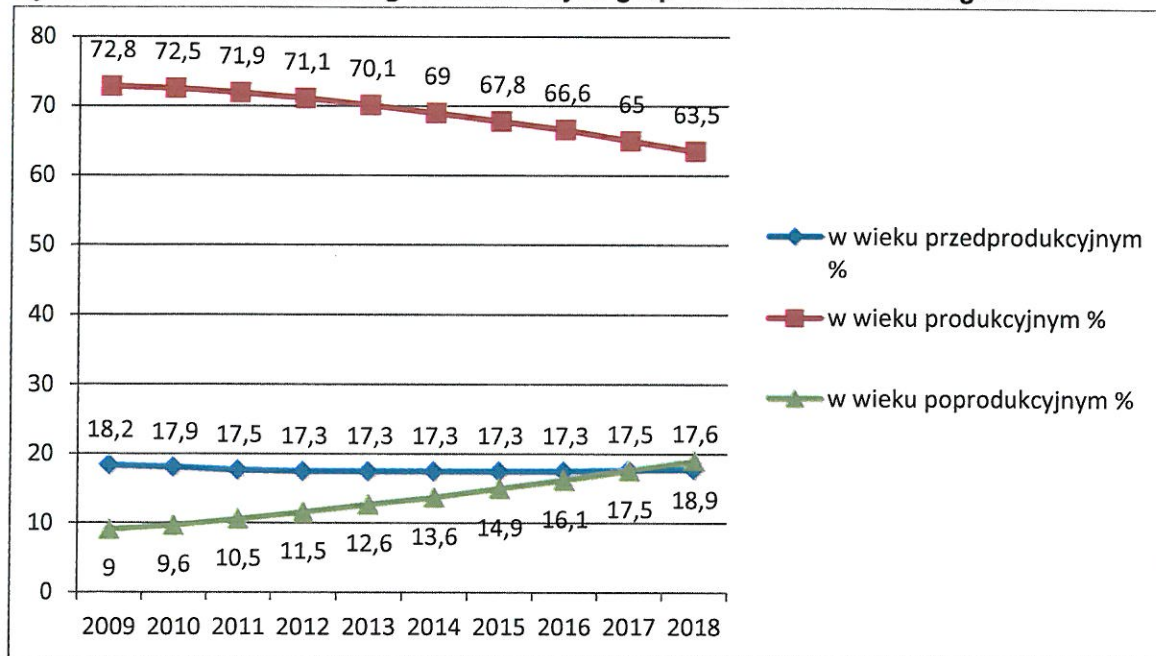
źródło: GUS

Rysunek 3. Procesy demograficzne w Mieście Bełchatów



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 Miasta Bełchatów zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.12.2018 r.)

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani wg płci		
Ogółem	osoba	1 438
Mężczyźni	osoba	481
Kobiety	osoba	957
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci		
Ogółem	%	3,9
Mężczyźni	%	2,5
Kobiety	%	5,6

źródło: GUS

2.4. Energetyka, sieć gazowa, ciepłownicza

Informacje na temat systemu energetycznego obowiązującego na terenie Miasta Bełchatowa zostały przedstawione w poniższej tabeli, w oparciu o dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 4. Charakterystyka systemu energetycznego w Mieście Bełchatów

Wskaźnik	Jednostka	2016	2017	2018
Energia elektryczna w gospodarstwach domowych				
Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	szt.	21 781	22 231	22 232
Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh	34 941,8	34 320,2	34 704,4
Sieć gazowa				
Długość czynnej sieci ogółem	m	61 398	61 960	62 126
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	2 623	2 653	2 683
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	2 503	2 529	2 557
Odbiorcy gazu	gosp.	17 376	17 223	17 194
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	492	541	583
Zużycie gazu ogółem	MWh	31 599,8	31 295,7	31 163,2
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	7 715,0	8 656,5	8 520,2
Ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	47 436	46 682	46 107
Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności	%	81,3	80,5	80,3
Sieć ciepłownicza				
Długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej	km	brak danych	57,6	brak danych
Długość przyłączy do budynków	km	brak danych	92,2	brak danych

źródło: GUS

2.5. Zasoby kopalin

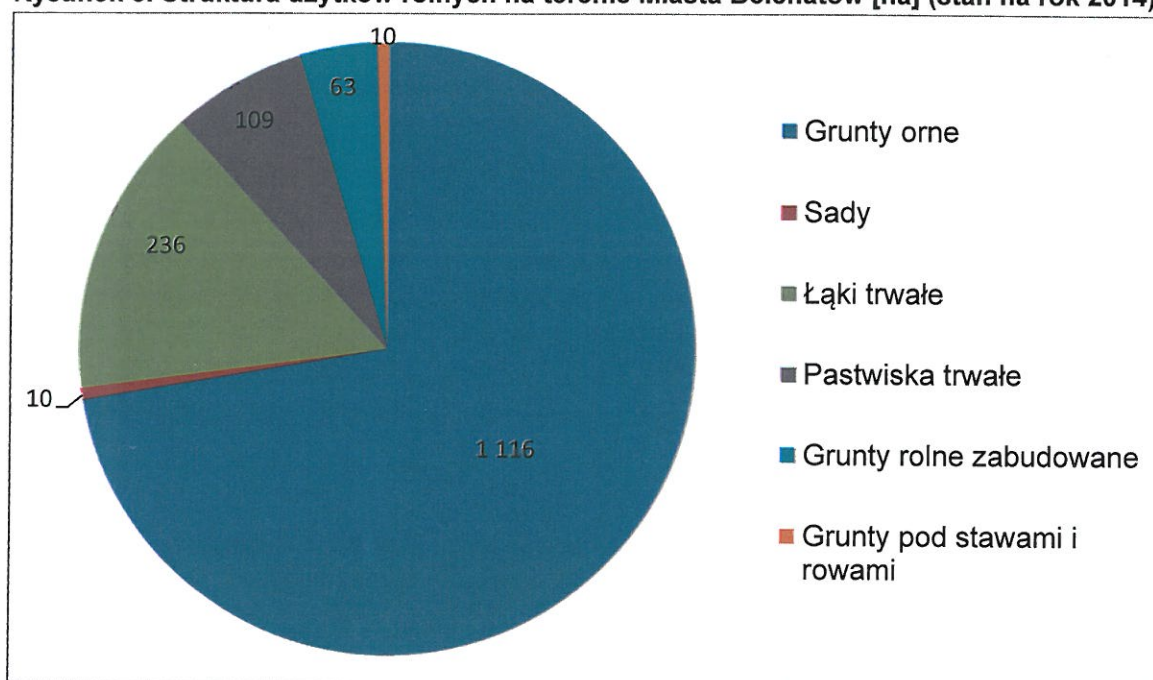
Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Miasta Bełchatowa nie występują surowce mineralne.

2.6. Gleby

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 utworzone 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 pastwiska².

Użytki rolne zajmują 1 544 ha powierzchni, co stanowi 44,57% całego obszaru miasta. Strukturę poszczególnych użytków rolnych prezentuje poniższy wykres.

Rysunek 5. Struktura użytków rolnych na terenie Miasta Bełchatów [ha] (stan na rok 2014)



źródło: GUS, opracowanie własne

2.7. Klimat

Miasto Bełchatów tak jak cała Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. W regionalizacji rolniczo-klimatycznej obszar Miasta Bełchatowa zaliczany jest do Dzielnicy Łódzkiej. Występują tu łagodne zimy z okresami krótkotrwałych mrozów przeplatanych odwilżami. Dominuje wpływ wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego oraz polarno-kontynentalnego.

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

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,1°C. Najwyższe temperatury odnotowuje się w lipcu, średnio 18,5°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest natomiast styczeń ze średnią temperaturą -4,1°C. Roczna suma opadów wynosi średnio 571 mm. Największa ilość opadów przypada na lipiec i wynosi średnio 82 mm. Najsuchszym miesiącem jest natomiast luty z 27 mm opadów. Dominującymi wiatrami nad obszarem gminy są wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Najmniejszy udział jest wiatrów północno-zachodnich³.

2.8. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Miasto Bełchatów leży w obszarze Dorzecza Odry, regionie wodnym Warty. Przez miasto przepływa rzeka Rakówka. Obszar Bełchatowa leży w zlewniach 2 rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 5. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Miasta 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

*NAT – naturalna,
SZCW – silnie zmieniona część wód

Wody podziemne

Miasto Bełchatów znajduje się w całości w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 83⁴. Składa się ona z czterech pięter wodonośnych: czwartorzędowego, czwartorzędowo-neogeńskiego, neogeńskiego i kredowego. Na ich litologię składają się piaski, żwiry, margle, opoki i piaskowce. Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to rzeka Warta. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych, w tym wyrobiska górnicze w odkrywkach kopalni Bełchatów.

2.9. Formy ochrony przyrody

Na terenie Miasta Bełchatowa występują następujące formy ochrony przyrody: użytki ekologiczne i pomniki przyrody⁵.

³ <https://pl.climate-data.org>, <https://www.meteoblue.com/pl>

⁴ Hydrogeologia – Jednolite Części Wód Podziemnych (172) podział obowiązujący w latach 2016-2021, PIG-PIB, Warszawa.

⁵ crfop.gdos.gov.pl/crfop

Dwa użytki ekologiczne, będące torfowiskami, 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.

Rysunek 6. Formy ochrony przyrody na terenie Miasta Bełchatowa



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3. Zakres realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa

Tabela 6. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa, lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
Gospodarka wodno-ściekowa							
1. (1)	Budowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta Belchatowa – etap II	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	01.04.2016-03.01.2021	2	46 764 600,00 (suma wszystkich zadań 2-6)	Środki własne, dofinansowanie z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW w Warszawie	Realizacja projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta Belchatowa – etap II” w jego skład wchodzi zadania opisane w punktach 2-6 niniejszej tabeli.
2. (1.1)	Budowa instalacji stabilizacji osadów ściekowych w Zamkniętych Komorach Fermentacyjnych na Oczyszczalni Ścieków w Belchatowie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	2017-2018	0	-	-	Realizacja zadania planowana jest na okres 03.01.2019-03.01.2021. Koszt robót budowlanych wyniesie 23 209 305,94 zł brutto, natomiast nadzoru budowlanego 321 691,81 zł brutto. Zadanie finansowane będzie ze środków własnych, dofinansowania z Funduszu Spójności oraz pożyczki z NFOŚiGW w Warszawie.
3. (1.2)	Budowa nowych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta Belchatowa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	07.06.2018-29.11.2018	2	1 114 380,00	Środki własne, dofinansowanie z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW w Warszawie	Wybudowanie sieci kanalizacji sanitarnej w czterech ulicach: Jasińskiego, Groszkowskiego, Kolejowej, Mokrej o łącznej długości 0,99 km.

Report z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań***	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
4. (1.4)	Modernizacja poprzez przebudowę metodą bezwykopową istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta Bełchatowa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	27.07.2018-26.07.2019	3	9 830 775,00	Środki własne, dofinansowanie z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW w Warszawie	W okresie raportowanym zmodernizowano 1 143,64 mb sieci kanalizacji sanitarnej metodą rękawa szklanego utwardzanego promieniami UV (stan na 27.11.2018 r.). Łącznie na dzień 26.07.2019 r. zmodernizowano 2 934,55 mb sieci kanalizacji sanitarnej metodą rękawa szklanego utwardzanego promieniami UV Całość wszystkich zaplanowanych prac została wykonana.
5. (1.3)	Modernizacja poprzez przebudowę metodą bezwykopową istniejącej sieci wodociągowej na terenie Miasta Bełchatowa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	02.11.2018-02.11.2019	3	11 536 170,00	Środki własne, dofinansowanie z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW w Warszawie	Zawarcie w dniu 02.11.2018 r. umowy z Wykonawcą przedmiotowego zadania. Na dzień 31 grudnia 2018 r. trwały prace przygotowawcze do bezwykopowej modernizacji sieci wodociągowej. Na dzień 02.07.2019 r. po odbiorze II etapu częściowego robót zmodernizowano łącznie 1 301,80 mb sieci wodociągowej metodą rękawa szklanego utwardzanego promieniami UV.
6. (1.5)	Opracowanie dokumentacji projektowej dla budowy nowych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej oraz renowacji bezwykopowej istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej na terenie Miasta Bełchatowa a także Studium Wykonalności dla projektu	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	październik 2016- styczeń 2017	3	298 252,37	Środki własne, dofinansowanie z Funduszu Spójności, pożyczka z NFOŚiGW w Warszawie	Opracowanie dokumentacji projektowej (dotyczącej zadań w punktach 3,4 i 5 niniejszej tabeli) i wniosku o dofinansowanie wraz ze studium wykonalności dla Projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
							Bełchatowa – etap II”, w którego skład wchodzi cztery zadania ujęte w punktach. 2-5 niniejszej tabeli.
7. (3)	Modernizacja rurociągu wody surowej od studni nr 7 do Ujęcia Wody	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	2017-2018	0	-	-	Rezygnacja z realizacji zadania.
8. (4)	Modernizacja rurociągów wody uzdatnionej DN 500 od zbiorników do pompowni II-go stopnia wraz z przebudową komory zewnętrznej	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	10.04.2017-17.11.2017	3	830 566,36	Środki własne	Modernizacja rurociągów wody uzdatnionej DN 500 od zbiorników do pompowni II-go stopnia wraz z przebudową komory zewnętrznej.
9. (5)	Modernizacja budynków rozdzielni na studniach nr 8, 9, 10	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	27.03.2017-27.06.2017	3	33 303,48	Środki własne	Modernizacja budynków rozdzielni na studniach nr 8, 9, 10.
10. (6)	Modernizacja odzłaziaczy	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	29.05.2017-29.09.2017	3	181 671,00	Środki własne	Modernizacja 2 szt. odzłaziaczy.
			30.08.2018-21.12.2018	3	205 410,00	Środki własne	Modernizacja 2 szt. odzłaziaczy.
11. (7)	Modernizacja ogrodzenia studni głębinowych	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp.	10.08.2018-10.12.2018	3	233 700,00	Środki własne	Modernizacja ogrodzenia studni głębinowych.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań***	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
		Z o.o.					
12. (8)	Wykup gruntu przy studni nr 4	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	2017-2018	0	-	-	Brak realizacji zadania.
13. (9)	Modernizacja zbiornika nr 1 z wodą uzdatnioną	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	09.05.2018-06.10.2018	3	517 830,00	Środki własne	Modernizacja zbiornika nr 1 z wodą uzdatnioną.
14. (10)	Modernizacja opomiarowania wody wydobywanej ze studni głębinowych ze wstępnym pomiarem jakości wody ujmowanej	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	2017-2018	0	-	-	Rezygnacja z realizacji zadania z powodu zmiany przepisów prawa wodnego.
15. (11)	Zakup zabezpieczenia przy drabinie hali odzależniaczy	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	2017-2018	0	-	-	Rezygnacja z realizacji zadania.
16. (12)	Natężenie powłoki antyskalinowej na powierzchni aeratorów i odzależniaczy	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	2017-2018	0	-	-	Rezygnacja z realizacji zadania z powodu zmiany technologii.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
17. (13)	Zakup samochodu osobowo-dostawczego Ujęcia Wody	Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o.	2017-2018	0	-	-	Realizacja zadania przewidziana na 2020 r.
Ochrona zasobów naturalnych							
18. (18)	Rewitalizacja terenów zieleni wraz z przebudową budowlą przelewowo-upustowej i zbiornika wodnego w parku nad rzeką Rakówką	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	2	4 305,00	Środki własne	Opracowanie mapy do celów projektowych.
			2017		18 450,00	Środki własne	Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej (rozszerzenie o istniejący plac zabaw).
			2017		126,67	Środki własne	Uregulowanie opłaty przyłączeniowej na rzecz PGE.
			2017		201 720,00	Środki własne	Wykonanie prac w zakresie przebudowy i rewitalizacji terenu.
			2018		53 535,75	Środki własne	Wykonanie modernizacji przyczółków kładki dla pieszych w ramach przebudowy i rewitalizacji terenu.
			2018		149 999,73	Środki własne	Wykonanie dokumentacji projektowej i budowy tężni solankowej wraz z infrastrukturą techniczną.
			2018		19 864,50	Środki własne	Wykonanie prac w zakresie przebudowy

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań ^{*,**}	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
							i rewitalizacji terenu (budowa monitoringu wizyjnego i przyłącza energetycznego do tężni).
			2017	3	40 836,00	Środki własne	Wykonanie aktualizacji mapy do celów projektowych, dokumentację projektowo-kosztorysową toalety publicznej, rozbiórkę dwóch pergoli śmietnikowych w zagospodarowywanym obszarze.
19. (19)	Budowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego	Urząd Miasta Bełchatowa	2018	3	1 777 068,15	Środki własne	Wykonanie robót ziemnych z odwodnieniem, położeniem drenażu i włączeniem do kanalizacji sieci deszczowej. Utworzenie nawierzchni przeszkód dwóch torów rowerowych Pump track. Demontaż, wymiana fundamentów i montaż nowych słupów oświetleniowych. Montaż sieci kablowej i kamer monitoringu. Położenie ciągu pieszego z kostki betonowej łączącego Skate Park z ul. Miocęską wraz z uporządkowaniem trawników. Nadzór nad pracami wodno-kanalizacyjnymi i elektrycznymi.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
20. (20)	Rekompozycja terenów zieleni wzdłuż ul. Kościuszki	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	1	37 214,01	Środki własne	Zadanie w Programie Ochrony Środowiska zostało wyznaczone do realizacji w 2020 r. W 2017 opracowano mapę do celów projektowych i dokumentację projektowo-kosztorysową.
21. (21)	Energia, natura i tradycja – na bełchatowskim szlaku	Urząd Miasta Bełchatowa	2017 2018	3	8 324,64 1 712 996,66	Środki własne, Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014-2020	Szczegółowe informacje o realizacji zadania w rozdz. 5.4. w opisie przedsięwzięcia „Energia, natura i tradycja – na bełchatowskim szlaku”, zadanie pn. „Jabłoniowy sad”.
22. (22)	Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacja zielonych przestrzeni miasta	Urząd Miasta Bełchatowa	2017 2018	2	3 653,10 4 366,50	Środki własne, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (do 85%)	Szczegółowe informacje o realizacji zadania w rozdz. 5.4 w opisie przedsięwzięcia „Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacja zielonych przestrzeni miasta”.
23. (23)	Standardowe czynności podejmowane każdego roku: spżądanie śmieci, wywieszanie budek lęgowych dla ptaków i nietoperzy, oznakowanie terenu tablicami informacyjnymi, obserwacja terenu pod kątem zagrożenia pożarowego	Nadleśnictwo Bełchatów	2017-2018	2	252 532,19	Środki własne	Zadanie realizowane na bieżąco na terenie leśnictwa Bełchatów oraz Nadleśnictwa Bełchatów.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań ^{**,**}	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
24. (24)	Modernizacja ścieżki rowerowej, wynikająca z budowy obwodnicy północnej Bełchatowa	Nadleśnictwo Bełchatów	2017-2020	1	-	-	Podjęcie prac nad projektem szlaku rowerowego.
Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem							
25. (25)	Wymiana stolarki okiennej oraz wewnętrznych drzwi wejściowych do klatek schodowych w budynkach należących do Bełchatowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	Bełchatowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	2017	3	173 315,00	Środki własne	Wymiana stolarki okiennej w ilości 578 sztuk.
			2017	3	28 987,00	Środki własne	Wymiana wewnętrznych drzwi wejściowych do klatek schodowych w ilości 15 sztuk.
			2018	3	84 479,00	Środki własne	Wymiana stolarki okiennej w ilości 113 sztuk.
			2018	3	57 737,00	Środki własne	Wymiana wewnętrznych drzwi wejściowych do klatek schodowych w ilości 27 sztuk.
26. (26)	Docieplenie dwóch budynków w zasobach Bełchatowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej: os. Żołnierzy POW 10 i 12 w Bełchatowie	Bełchatowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	2017-2018	0	-	-	Realizację powtórnego docieplenia dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych przesunięto na lata późniejsze. W latach 90. ub. wieku było wykonane docieplenie grubości 5 cm.
27. (27)	Wymiana stolarki okiennej w lokalach komunalnych ROM 1	Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Bełchatowie	2017-2018	3	88 653,61	Środki Urzędu Miasta Bełchatowa	Opis realizacji zadania ujęto w pkt 56 niniejszej tabeli. Podana kwota stanowi część kwot podanych w pkt 56 tabeli.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
28. (28)	Likwidacja pokrycia dachowego z płyt azbestowo cementowych ROM 1	Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Belchatowie	2017-2018	0	-	-	Brak realizacji zadania.
29. (31)	Docieplenie stropodachu os. Dolnośląskie 129	Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Belchatowie	2017-2018	0	-	-	Rezygnacja z realizacji zadania.
30. (35)	Termomodernizacja budynku wraz z pracami towarzyszącymi ul. Reymonta 1, 6	Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Belchatowie	2017-2018	0	-	-	Zadanie wyznaczone do realizacji na lata 2019-2020.
31. (37)	Termomodernizacja budynku ul. Słowackiego 7	Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Belchatowie	04.08.2017-31.10.2017	3	148 000,01	Środki własne wspólnoty, kredyt z premią termomodernizacyjną	Docieplenie elewacji południowej, docieplenie stropodachu, wymiana okien.
32. (38)	Termomodernizacja budynku ul. Słowackiego 9	Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Belchatowie	2017-2018	0	-	-	Brak realizacji zadania.
33.	Modernizacja węzłów cieplnych	Spółdzielnia Mieszkaniowa	2017-2018	0	-	-	Brak realizacji zadania.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań **	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
(39)		Budowlanych					
34. (40)	Wymiana stolarki okiennej w zasobach SMB	Spółdzielnia Mieszkaniowa Budowlanych	2017-2018	2	13 075,00	Środki własne mieszkańców (50%), środki Spółdzielni z Funduszu Remontowego	Wymiana stolarki okiennej przez mieszkańców we własnym zakresie.
35. (41)	Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 484 Bełchatów – Kamieńsk na odcinku Bełchatów – Łękawa	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	2017-2018	3	66 015 525,19 (bez kosztów nabycia gruntów)	Środki Województwa Łódzkiego, Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014-2020	Rozbudowa drogi w podziale na etapy Bełchatów – Łękawa i Łękawa – Kamieńsk, łącznie 15,3 km.
36. (42)	Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 484	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi	2017-2023 w tym dokumentacja 2017-2020	2	51 991 839,00 wg WPF stan na 19.12.2017	Środki Województwa Łódzkiego	Budowa drogi w nowym śladzie na odcinku 8,1 km. Obecnie trwa opracowywanie dokumentacji projektowej. Budowa wschodniej obwodnicy Bełchatowa rozpocznie się w 2021 r. od strony południowej – ronda na skrzyżowaniu ulic Świętojańskiej z Radomszczańską w Grocholicach. Kolejny etap prac rozpocznie się w 2022 r., od ronda na przecięciu z ulicą Czyżewskiego. Dalej obwodnica pobiegnie do węzła w Dobrzelowie, gdzie połączy się z obwodnicą północną.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
			2017	2	3 533 799,12	Środki własne	Pozyskanie gruntów w celu realizacji inwestycji drogowej. Miasto zakupiło nieruchomości pod planowaną obwodnicę wschodnią Bełchatowa, znajdujące się w rejonie Grocholic, ujęcia wody Myszaki (rejon ul. Nowej), ul. Goetla, Czyżewskiego w rejonie ul. Wspólnej oraz w okolicach miejskiej oczyszczalni.
		Urząd Miasta Bełchatowa	2018	2	1 406 452,52	Środki własne	W 2018 r. nabyto łącznie ok. 6 ha gruntów.
			2016	3	14 833,00	Środki własne	Opracowanie studium wykonalności projektu i wniosku aplikacyjnego, audytu energetycznego i programu funkcjonalno-użytkowego.
			2017	3	602,70	Środki własne	Wykonanie projektu i tablicy informacyjnej.
37. (44)	Termomodernizacja wielorodzinnego komunalnego budynku mieszkalnego przy ul. Czaplinskiej 44D – „FELEK”	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	3	4 400 282,70 Łączny koszt zadania wyniósł 4 415 165,70, w tym środki Unii Europejskiej 2 976 413,03	Środki własne, Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020	Wydatek pośredni – prace projektowe, inwestycja zrealizowana w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. Wykonanie robót termomodernizacyjnych w budynku mieszkalnym przy ul. Czaplinskiej 44D – „Felek”, typu wymiana stolarki okiennej, drzwiowej, docieplenie ścian zewnętrznych, modernizacja przegrody stropodachu, przegrody stropu wewnętrznej, instalacja oświetlenia,

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
	Termomodernizacja wielorodzinnego komunalnego budynku mieszkalnego przy ul. Czaplinskiej 44D – „FELEK”	Urząd Miasta Bełchatowa					<p>modernizacja instalacji c.w.u. wraz z instalacją pompy ciepła, modernizacja instalacji systemu grzewczego.</p> <p>Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby c.w.u.; zamontowanie na dachu budynku 190 szt. modułów fotowoltaicznych, monokrystalicznych, model 290W, o mocy jednostkowej (Wp) 290, sumarycznej 55 100 (Wp), dwóch rozdzielni fotowoltaicznych RDC 1 i RDC 2, dwa inwertery trójfazowe Fronius Eco 27.03-S 27 KW i Fronius Eco 20.03-M 20 KW oraz rozdzielnie główną RG i rozdzielnicę RGPV.</p> <p>Montaż instalacji wentylacji mechanicznej wywiewno-nawiewnej z rekuperacją ciepła w 112 lokalach mieszkalnych, w skład której wchodzi centrala dachowa nawiewno-wywiewna (nawiew 13 440 m³/h, wywiew – 13 440m³/h, regulacja płynna, z wymiennikiem krzyżowym firmy Dospel, typ TAMPA, wyposażenie w system antyzamrożeniowy, szafki zasilająco-sterujące i automatykę, podwieszane kanały wentylacyjne o przekroju kołowym z blachy ocynkowanej typu SPIRO z anemostatami.</p>
38. (45)	Termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych w Bełchatowie	Urząd Miasta Bełchatowa	2018	2	97 416,00	Środki własne	W Programie Ochrony Środowiska zadanie zostało wyznaczone do realizacji w 2020 r. W 2018 r. wykonano

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
	przy ul. Czaplinskiej nr 100, 100A, 100B						opracowanie inwentaryzacji i audytu energetycznego dla zespołu budynków mieszkalnych, wielorodzinnych przy ul. Czaplinskiej 100, 100A i 100B.
39. (46)	Budowa i modernizacja systemu oświetlenia miejskiego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych oraz OZE i włączeniem go do systemu zarządzania oświetleniem	Urząd Miasta Belchatowa	2017	2	298 919,26	Środki własne	<p>W ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą „PT i budowa oświetlenia ulic na terenie Miasta Belchatowa” wybudowano wymienione niżej oświetlenia, które zostały włączone do systemu zarządzania oświetleniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozbudowa oświetlenia ulicznego zasilanego z istniejącego słupa oświetleniowego nr 1/86 na działce 412/19, obręb 12 (rejon bloku nr 341 na os. Dolnośląskim). - Zaprojektowanie i wybudowanie oświetlenia odcinka ul. Jasińskiego i odcinka ul. Frątczak. - Zaprojektowanie i wybudowanie oświetlenia alejki parkowej i terenów zielonych od ul. Mielczarskiego do bloku nr 9 na os. Budowlanych. - Zaprojektowanie i wybudowanie oświetlenia pomiędzy ul. Dzika i ul. Jaworową oraz oświetlenia parkingu za blokiem 102 na os. Dolnośląskim. - Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę oświetlenia ulicznego w rejonie bloku 207

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań **	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
	Budowa i modernizacja systemu oświetlenia miejskiego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych oraz OZE i włączeniem go do systemu zarządzania oświetleniem	Urząd Miasta Bełchatowa	2018	2	498 157,89	Środki własne	na os. Dolnośląskim. - Budowa oświetlenia odcinka ul. Wzrosowej. - Zaprojektowanie i wybudowanie oświetlenia ul. Czeremchowej. - Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę oświetlenia ul. Kraszewskiego i ul. Chelmońskiego, dwóch ulic dojazdowych do nich z ul. Wojska Polskiego oraz ciągów pieszych w rejonie Szkoły Podstawowej Nr 13. - Budowa oświetlenia ulic Kraszewskiego i Chelmońskiego oraz dwóch ulic dojazdowych do nich z ul. Wojska Polskiego. - Rozbudowa oświetlenia w rejonie bloku nr 207 na os. Dolnośląskim.
40. (47)	Zakup 6 sztuk niskoemisyjnego taboru autobusowego	Urząd Miasta Bełchatowa	2018	3	Brak poniesionych kosztów, koszty poniesiono w 2019 r.	Środki własne, Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014-2020	Zadanie zrealizowano jako projekt pn. „Zakup taboru niskoemisyjnego wraz z przebudową niezbędnej infrastruktury do obsługi pasażerów w Bełchatowie”. W kwietniu ogłoszono postępowanie przetargowe (przetarg nieograniczony) dla zadania pn. „Zakup taboru niskoemisyjnego wraz z przebudową niezbędnej infrastruktury do obsługi pasażerów w Bełchatowie” na realizację: 1) Dostawy 3 sztuk fabrycznie nowych

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
41. (48)	Budowa układu komunikacyjnego terenów inwestycyjnych w rejonie ulic: Czaplinska i Cegielniana wraz z uzbrojeniem	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	0	-		autobusów niskopodłogowych napędzanych silnikiem Diesla spełniających normę emisji spalin EURO 6 dla Miasta Bełchatowa. 2) Dostawy 3 sztuk fabrycznie nowych autobusów o napędzie elektrycznym wraz ze stacjami ładowania pojazdów dla Miasta Bełchatowa. W lipcu zawarto dwie umowy z firmą SOLARIS Bus & Coach S. A. na dostawę autobusów. Termin realizacji powyższych umów wynosił 360 dni od dnia ich zawarcia tj. do dnia 13 lipca 2019 r. Wydatek w wysokości 10 896 570,00 zł był realizowany w 2019 r.
42. (49)	Przebudowa Pl. Wolności	Urząd Miasta Bełchatowa	2017 2018	3 3	9 822,75 (prace projektowe) 6 713 141,99 (roboty)	Środki własne, Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego 2014-2020	Nastąpiła zmiana nazwy zadania na „Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta Bełchatowa – etap I”. Więcej informacji o realizacji zadania w rozdz. 5.4.
43.	Realizacja inwestycji drogowych w osiedlu	Urząd Miasta	2016-2017	2	137 484,53	Środki własne	Pozyskanie dokumentacji projektowej na

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań **	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
(50)	Binków – budowa nawierzchni ulic w osiedlu Binków	Bełchatowa	2018-09.12.2019		258 040,00	Środki własne	budowę ulic: Topazowej, Agatowej, Granitowej, Perłowej, Krzemowej, Jurajskiej, Diamentowej, Solnej, Dalekiej, Dolomitowej, bez nazwy (10KDD), Św. Kingi, Jana Kiepury, Rubinowej, Złotej wraz z odwodnieniem, odcjęciami kanalizacji sanitarnej i deszczowej w granicach pasa drogowego, oświetleniem i usunięciem kolizji. Budowa ulic w osiedlu Binków (ulice: Topazowa, Agatowa, Granitowa, Perłowa, Krzemowa, Solna) wraz z oświetleniem i odcjęciami kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ramach pasa drogowego. Kwota umowna na realizację zadania wynosi 3 743 219,57 zł brutto.
			2018		149 937,00	Środki własne	Przygotowanie dokumentacji projektowej przebudowy ulicy Budryka: Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę istniejącego uzbrojenia w ul. Budryka na odcinku od skrzyżowania z ul. Staszica do ul. Skaleniowej wraz z odtworzeniem nawierzchni pasa drogowego i usunięciem kolizji.
44.	Realizacja inwestycji drogowych w osiedlu Ludwików – budowa	Urząd Miasta	2017-2018	3	820 564,69	Środki własne	Budowa ul. Konwaliowej oraz budowa ul. Kaczeńcowej wraz z oświetleniem

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
(51)	nawierzchni ulic w osiedlu Ludwików etap I i II	Bełchatowa					i usunięciem kolizji elektroenergetycznych.
45. (52)	Realizacja inwestycji drogowych w osiedlu Politanice – budowa nawierzchni ulic w osiedlu Politanice	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	3	136 515,43	Środki własne	Dokończenie budowy nawierzchni ulic Jutrzenki i Porannej; Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę ul. Kasztanowej oraz ulicy dojazdowej pomiędzy ul. Kasztanową a ul. Jesienną wraz z uzbrojeniem.
46. (53)	Realizacja inwestycji drogowych w osiedlu Olsztyńskim – budowa nawierzchni ulic w osiedlu Olsztyńskim	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	3	852 399,31	Środki własne	Przebudowa ulicy Słonecznej; Rozbudowa ul. Słonecznej w zakresie od skrzyżowania z ul. Sienkiewicza do skrzyżowania z ul. Pszeniczną wraz z przebudową skrzyżowania ul. Słonecznej z ul. Sienkiewicza.
47. (54)	Realizacja inwestycji drogowych w osiedlu Dobrzełów – budowa nawierzchni ulic w osiedlu Dobrzełów	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	3	2 041 368,91	Środki własne	Wybudowanie ulic: Chetmińskiej, Małopolskiej i Kurpiowskiej wraz z oświetleniem i odcjęciami kanalizacji sanitarnej i deszczowej w granicach pasa drogowego. Budowa nawierzchni ulic: Nowa, Dolna, Wodna; Wybudowanie dwóch dróg obsługujących działki po stronie wschodniej ul. Dolnej wraz z odwodnieniem i oświetleniem.
			2017	3	224 136,75	Środki własne	Budowa ciągu pieszo-rowerowego od ul.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
							Warszawskiej do ul. Żabiej – etap I i etap II: Przebudowanie odcinka ul. Żabiej.
48. (55)	Realizacja inwestycji drogowych w osiedlu Grocholice – budowa nawierzchni ulic w osiedlu Grocholice	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	0	-	-	Brak realizacji zadania z uwagi na brak zabezpieczonych w budżecie Miasta środków finansowych.
			2017	3	354 319,95	Środki własne	Realizacja inwestycji drogowych w os. Olsztyńskim: Wybudowanie ciągu pieszo-rowerowego w ul. Mazowieckiej.
			2017	3	433 495,30	Środki własne	Przebudowa ulicy Słonecznej: Wybudowanie chodnika wraz z drogą rowerową w ul. Słonecznej.
49. (56)	Budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	3	676 075,23	Środki własne	Budowa ciągu pieszo-rowerowego od ul. Warszawskiej do ul. Żabiej – etap I i etap II: Wybudowanie ciągu pieszo-rowerowego na odcinku od ul. Żabiej do ul. Warszawskiej oraz zjazdów w ul. Żabiej wraz z oświetleniem i usunięciem kolizji elektroenergetycznych.
			2018	3	668 505,00, w tym Miasto Bełchatów 334 005,00, Powiat	Środki własne, środki Powiatu Bełchatowskiego	Budowa ciągu pieszo-rowerowego w ul. Cegielnianej na odcinku od ul. Piłsudskiego do ul. Pabianickiej: Wybudowanie ciągu pieszo-rowerowego

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
					Bełchatowski 334 500,00		w ul. Cegielnianej na odcinku od ul. Piłsudskiego do ul. Pabianickiej.
			2018	3	63 091,32	Środki własne	PT i przebudowa skrzyżowania ulic 1 Maja i Staszica: Wybudowanie odcinka ścieżki rowerowej.
	Budowa ścieżek rowerowych na terenie miasta	Urząd Miasta Bełchatowa	2018	3	307 058,98	Środki własne	Realizacja inwestycji drogowych w os. Ludwików: Wybudowanie odcinka ścieżki rowerowej i chodnika w ciągu ulicy Ludwikowskiej.
			2018-2019	2	145 263,00 (kwota umowna)	Środki własne	W 2018 r. zawarto umowę na opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 476 ul. Piłsudskiego w Bełchatowie”, obejmującej zakresem budowę ciągu pieszo-rowerowego w ul. Piłsudskiego na odcinku od ul. Pogodnej do granic miasta. Dokumentację projektową odebrano w dniu 30.10.2019 r.
50. (57)	Budowa parkingów na terenie miasta	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	3	316 300,65	Środki własne	Realizacja parkingów na terenie Miasta Bełchatowa: Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę parkingu śródmiejskiego, opracowanie dokumentacji projektowej na budowę parkingu pomiędzy blokiem

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań ^{***}	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
							146 i 147 na os. Dolnośląskim oraz wybudowanie dwóch parkingów na osiedlu Dolnośląskim w rejonie bloków nr 326 i 327.
			2018	3	757 812,25	Środki własne	Realizacja parkingów na terenie Miasta Bełchatowa: Budowa parkingu śródmiejskiego oraz wybudowanie parkingu pomiędzy blokami 146 i 147 na os. Dolnośląskim.
			2018	2	24 354,00	Środki własne	PT i wykonanie parkingu na os. Dolnośląskim w rejonie bloku 213, 214: Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę parkingu w rejonie bloków 213 i 214 na os. Dolnośląskim.
			2018	2	50 013,00	Środki własne	Rozbudowa istniejącego parkingu na działce 346 obr. 14 w rejonie Szkoły Podstawowej Nr 12 wraz z dokumentacją: Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę istniejącego parkingu przy Szkole Podstawowej Nr 12 wraz z odwodnieniem i oświetleniem.
			2018	2	70 294,50	Środki własne	PT, budowa oraz modernizacja istniejących miejsc parkingowych wraz z nawierzchnią zlokalizowanych przed blokiem Nr 137 na os. Dolnośląskim:

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań **	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
51. (58)	Poprawa przepustowości dróg województwa łódzkiego poprzez przebudowę ulicy Cegielnianej, obsługującej strefę inwestycyjną miasta oraz łączącą drogę krajową 74 z drogami wojewódzkimi 484 i 485 wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	0	-		Opracowanie koncepcji budowy i przebudowy parkingów wraz z infrastrukturą techniczną wzdłuż bloku nr 137 na os. Dolnośląskim oraz dokumentacji projektowej na rozbudowę ulicy „bez nazwy” wzdłuż bloku nr 137 na os. Dolnośląskim wraz z budową, rozbudową infrastruktury technicznej.
52. (59)	Przebudowa ulicy Kwiatowej	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	1	-		Brak realizacji zadania z uwagi na brak zabezpieczonych w budżecie Miasta środków finansowych.
53. (60)	Modernizacja energetyczna budynków Urzędu Miasta przy ul. Kościuszki 1 wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej oraz utworzeniem punktu aktywizacji społecznej	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	0	-		Przeniesienie decyzji o udzieleniu pozwolenia na przebudowę ul. Kwiatowej na Powiat Bełchatowski. Z uwagi na ograniczone możliwości finansowe dotyczące zabezpieczenia środków finansowych na wkład własny, projekt, który był przeznaczony do dofinansowania ze środków zewnętrznych nie został zrealizowany, a zadanie wykreślono z programów wieloletnich.
54.	Zaprojektowanie i przebudowa parkingu w rejonie skrzyżowania ulic 1 Maja	Urząd Miasta Bełchatowa	grudzień 2017	3	6 150,00	Środki własne	Wykonanie projektu przebudowy parkingu.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
(61)	i Kwiatowej		lipiec 2018- wrzesień 2018	3	225 816,66	Środki własne	Przebudowa parkingu obejmująca częściowy demontaż istniejącej nawierzchni z płyt betonowych, wykonanie nowego okrawężnikowania, wykonanie nawierzchni asfaltobetonowej. Uzyskano 73 miejsca parkingowe plus 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych.
55. (62)	Remonty placówek oświatowych prowadzonych przez Miasto Bełchatów	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	2	171 881,98	Środki własne	W Programie Ochrony Środowiska zadanie zostało wyznaczone do realizacji w 2020 r. W raportowanym okresie zrealizowano następujące remonty: Wykonanie remontu posadzek w Publicznym Gimnazjum Nr 3, opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie remontu schodów zewnętrznych od strony południowej budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego Nr 9.
			2018		287 635,50	Środki własne	Opracowanie dokumentacji projektowej na remont sanitariatów szkolnych i szatni przy zapleczu sportowym w Szkole Podstawowej Nr 12, wykonanie remontu sanitariatów w Szkole Podstawowej Nr 12 w pomieszczeniach nr 18, 19, 108 i 109 oraz wykonanie remontu schodów w Szkole Podstawowej Nr 13.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
56. (65)	Remonty substancji mieszkaniowej	Urząd Miasta Belchatowa	2017		570 764,95	Środki własne	Wykonanie w szerokim zakresie remontów w lokalach komunalnych np. po zmianie lokatora przed ponownym zasiedleniem, wymiana urządzeń sanitarnych, grzewczych, wymiana podłóg, przebudowa lokalu na dwa odrębne z doposażeniem technicznym, remont balkonów, remont instalacji elektrycznej, remont instalacji wodno-kanalizacyjnej, roboty izolacyjne, remont dachu, schodów, remont tunelu bramy, remont nawierzchni przy komunalnym budynku mieszkalnym, remont wind osobowych itp.
							2
			2018		463 531,42	Środki własne	Usługi remontowe o różnicowanym zakresie, podobne jak w roku 2017, typu roboty malarskie, wymiana drzwi wejściowych do klatki schodowej, usługi elektryczne, remont częściowy elewacji, wymiana czynników grzewczych: kuchni węglowej, piecy, naprawa i konserwacja pomieszczeń przynależnych do lokali mieszkalnych, remont stropu – izolacja cieplna, remont balkonów, itp.
							99 998,53
						2018	

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
							wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w ilości 996 szt. w komunalnych lokalach w Bełchatowie.
57. (66)	Budowa nawierzchni ulicy Kopeckiego wraz z uzbrojeniem	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	3	2 285 648,45	Środki własne	Wybudowanie ulicy Kopeckiego wraz z infrastrukturą techniczną.
58. (67)	Budowa skrzyżowania Al. Wyszyńskiego, ulic Wojska Polskiego i Armii Krajowej	Urząd Miasta Bełchatowa	2018	3	5 642 811,28 w tym Miasto Bełchatów 4 142 811,28, Powiat Bełchatowski 1 500 000,00	Środki własne, środki Powiatu Bełchatowskiego	Rozbudowanie skrzyżowania ul. Wojska Polskiego, Al. ks. Kard. S. Wyszyńskiego, ul. Armii Krajowej na skrzyżowanie typu rondo.
59. (68)	Budowa Parkingu Śródmiejskiego	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	3	26 626,02	Środki własne	Realizacja parkingów na terenie Miasta Bełchatowa: Opracowanie dokumentacji projektowej budowy parkingu śródmiejskiego.
60. (69)	Opracowanie kompleksowego programu i dokumentacji projektowych budowy systemu dróg rowerowych w mieście. Budowa nowych, przebudowa istniejących dróg rowerowych	Urząd Miasta Bełchatowa	2017-2018	1	-	Środki własne	Realizacja parkingów na terenie Miasta Bełchatowa: Budowa parkingu śródmiejskiego. Brak opracowania programu i dokumentacji. Realizacja budowy nowych i przebudowy istniejących ścieżek rowerowych została opisana w punkcie

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań **	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
							48 niniejszej tabeli.
61. (70)	Zmiana sposobu użytkowania budynku przy ul. Sienkiewicza 40 na lokale socjalne	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	3	1 149 458,07	Środki własne, wsparcie finansowe z Banku Gospodarstwa Krajowego ze środków Funduszu Doplát w wysokości 523 497,23 zł	Wykonanie przebudowy budynku biurowego związanej ze zmianą sposobu użytkowania na budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Sienkiewicza 40.
Gospodarka odpadami							
62. (71)	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla mieszkańców Miasta Bełchatowa	Urząd Miasta Bełchatowa	2018	2	24 846,00	Środki własne	Opracowanie dokumentacji wykonawczej dla projektu budowy Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie Miasta Bełchatowa.
Edukacja ekologiczna							
63. (72)	Projekt edukacji ekologicznej dla uczniów Samorządowego Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 2 im. Adama Mickiewicza w Bełchatowie „Zrównoważone działania w środowisku”	Urząd Miasta Bełchatowa	2016-2017	3	19 799,95, w tym Miasto Bełchatów 2 992,50, WFOSiGW 16 807,45	Środki własne, WFOSiGW	Celem projektu było poszerzenie wiedzy uczniów SZSO nr 2 z zakresu edukacji ekologicznej, kształtowanie właściwych zachowań w środowisku, w tym zachowań prozdrowotnych, a także zaktywizowanie młodzieży, rodzin uczniów i całej społeczności lokalnej do działań na rzecz ochrony środowiska oraz dbałości o prawidłowy rozwój i stan

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp.*	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań**	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje	
							zdrowia własnego organizmu. W ramach projektu przeprowadzono warsztaty terenowe, stacjonarne i meteorologiczne. Ponadto realizacja ww. projektu obejmowała zarówno wycieczki ekologiczne, konkursy jak i zakup nagród, pomocy dydaktycznych z zakresu edukacji ekologicznej.	
64. (73)	Konkursy z dziedziny ekologicznej, projekty "Nasza Ekopracownia", projekty na utworzenie ogródków dydaktycznych w szkołach i przedszkolach prowadzonych przez Miasto Bełchatów	Urząd Miasta Bełchatowa	2017	2	33 030,39, w tym Miasto Bełchatów 7 060,35, WFOSiGW 25 970,04	Środki własne, WFOSiGW	Utworzenie ekopracowni pn. „Zielona pracownia” w Szkole Podstawowej nr 12 im. K. Makuszyńskiego w Bełchatowie.	
			2017-2018		23 000,00, w tym Miasto Bełchatów 4 000,00 WFOSiGW 19 000,00		Środki własne, WFOSiGW	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.
			2017-2018		19 854,00, w tym Miasto Bełchatów 3 000,00 WFOSiGW 16 854,00		Środki własne, WFOSiGW	„Wszystkim wesoło, gdy czyste powietrze wkoło – aktywna edukacja ekologiczna w Przedszkolu Samorządowym nr 2 Akademia Bolka i Lolka w Bełchatowie”.
			2017-2018		15 000,00, w tym Miasto Bełchatów 2 250,00 WFOSiGW		Środki własne, WFOSiGW	Program edukacji ekologicznej pn. „Przedszkolak w świecie żywiół” - realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 8 im. Bajkowy

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

Lp. *	Nazwa zadania	Realizatorzy	Okres realizacji zadań	Ocena realizacji zadań **	Koszty poniesione [brutto, zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
	Konkursy z dziedziny ekologicznej, projekty "Nasza Ekopracownia", projekty na utworzenie ogródków dydaktycznych w szkołach i przedszkolach prowadzonych przez Miasto Bełchatów	Urząd Miasta Bełchatowa			12 750,00		Zakątek w Bełchatowie.
2018-2019				20 000,00, w tym Miasto Bełchatów 2 050,00 WFOSiGW 18 000,00	Środki własne, WFOSiGW	Program edukacji ekologicznej pn. „Oddech dla Bełchatowa” realizowany w Szkole Podstawowej nr 3 w Bełchatowie.	
2018-2019				35 000,00, w tym Miasto Bełchatów 3 500,00 WFOSiGW 31 500,00	Środki własne, WFOSiGW	Utworzenie punktu dydaktycznego pn. „Co w trawie piszczy przy Przedszkolu Samorządowym nr 9 w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 9 w Bełchatowie”.	
2018-2019				48 000,00, w tym Miasto Bełchatów 4 800,00 WFOSiGW 43 200,00	Środki własne, WFOSiGW	Utworzenie punktu dydaktycznego pn.: „Ogrodowe ekoprzygody przy Szkole Podstawowej nr 3 w Bełchatowie”. Więcej informacji o zrealizowanych zadaniach w rozdz. 5.8.	

* w kolumnie „Lp.” - liczba w nawiasie oznacza numer zadania ujętego w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2017-2020

**w kolumnie „Ocena realizacji zadań” oznaczono:

- 0 – brak realizacji zadania,
- 1 – realizowane częściowo,
- 2 – realizowane na bieżąco,
- 3 – zrealizowane całkowicie.

4. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatów na lata 2017-2020, na okres 01.01.2017-31.12.2018 wyznaczył 61 zadań. Dodatkowo w raportowanym okresie podjęto się wykonania trzech zadań wyznaczonych pierwotnie do realizacji w późniejszych latach: rekompozycja terenów zieleni wzdłuż ul. Kościuszki, termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych w Bełchatowie przy ul. Czaplinieckiej nr 100, 100A, 100B oraz remonty placówek oświatowych prowadzonych przez Miasto Bełchatów. Łącznie z 64 zadań, podjęto się realizacji 47.

Stopień realizacji zadań dla Miasta Bełchatowa wynosi 73,43%.

Tabela 7. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska

L.p.	Obszar interwencji	Liczba zadań wyznaczonych	Liczba zadań zrealizowanych/realizowanych
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	17	10
2.	Ochrona zasobów naturalnych	7	7
3.	Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem	37	27
4.	Gospodarka odpadami	1	1
5.	Edukacja ekologiczna	2	2
Suma		64	47

Gospodarka wodno-ściekowa – za realizację zadań w obszarze odpowiadał Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD.-KAN.” Zadania obejmowały budowę nowych odcinków kanalizacji sanitarnej, modernizację istniejących odcinków kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, zbiorników wodnych oraz prace na oczyszczalni ścieków mające ograniczyć problem odoru. Większość niezrealizowanych zadań jest planowana do wykonania w następnym okresie raportowania. Z części zadań zrezygnowano z powodu zmiany przepisów prawnych.

Ochrona zasobów naturalnych – realizowane są projekty wieloletnie mające zapewnić ochronę środowiska naturalnego oraz zwiększyć potencjał społeczny i turystyczny przestrzeni poddanych rewitalizacji.

Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem – najszerszy obszar działalności obejmuje głównie prace termomodernizacyjne mające zwiększyć energetyczność budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz budowy dróg i ścieżek rowerowych. Nowe nawierzchnie jezdni skutkują zmniejszeniem emisji

zanieczyszczeń i hałasu do środowiska. Innymi ważnymi inwestycjami były zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego oraz budowa i modernizacja oświetlenia publicznego. Brak realizacji niektórych zadań wynikał z braku zabezpieczonych w budżecie Miasta środków finansowych oraz zaplanowania realizacji zadań na następne lata.

Gospodarka odpadami – jedynym zaplanowanym zadaniem w obszarze była budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Dotychczas opracowano dokumentację wykonawczą.

Edukacja ekologiczna – na bieżąco są realizowane liczne projekty edukacyjne skierowane do dzieci i młodzieży z bełchatowskich szkół. Służą one poszerzeniu wiedzy najmłodszych mieszkańców Bełchatowa z zakresu ochrony środowiska, kształtowaniu właściwych zachowań w środowisku. Projekty obejmowały organizację wycieczek, zajęć terenowych, warsztatów, konkursów, utworzenie punktów dydaktycznych.

5. Ocena systemu monitoringu

W celu oceny wpływu realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska na poprawę środowiska na terenie Miasta Bełchatowa zestawiono wartości wskaźników monitoringu, porównując stan z 2016 roku (rok bazowy) ze stanem na lata 2017-2018.

Tabela 8. Wskaźniki monitoringu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	2016	2017	2018	Zmiana wskaźnika*
Ochrona powietrza						
Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia dla strefy tódkkiej						
1.	Dwutlenek siarki (SO ₂)	-	A	A	A	
2.	Dwutlenek azotu (NO ₂)	-	A	A	A	
3.	pył zawieszony PM10	-	C	C	C	
4.	pył zawieszony PM2,5	-	C	C	C	
5.	Benzen (C ₆ H ₆)	-	A	A	A	
6.	Tlenek węgla (CO)	-	A	A	A	
7.	Ołów (Pb)	-	A	A	A	
8.	Arsen (As)	-	A	A	A	
9.	Kadm (Cd)	-	A	A	A	
10.	Nikiel (Ni)	-	A	A	A	
11.	Benzo(a)piren (B _(a) P)	-	C	C	C	

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	2016	2017	2018	Zmiana wskaźnika*
12.	Ozon (O ₃)	-	A	C	C	
13.	Długość ścieżek rowerowych	km	38,4	40,3	40,3	
Gospodarka wodno-ściekowa						
14.	Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	152,1	153,7	156,2	
15.	Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 310	4 421	4 496	
16.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	57 459	57 119	56 606	
17.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	98,5	98,5	98,6	
18.	Woda dostarczona do wodociągu w czasie doby	dam ³	5,8	5,7	6,3	
19.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	1 842,0	1 798,2	1 841,9	
20.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	31,5	30,9	31,9	
21.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam ³	2 201,6	2 144,9	2 353,1	
22.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	150,8	151,3	154,3	
23.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych	szt.	3 699	3 767	3 861	

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa za lata 2017-2018

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	2016	2017	2018	Zmiana wskaźnika*
	i zbiorowego zamieszkania					
24.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	m ³	1 966,7	1 959,5	1 957,4	
25.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	55 322	55 014	54 546	
26.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	94,8	94,9	95,0	
27.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	209	356	361	
28.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	35	75	84	
29.	Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków	Mg	887	934	821	
30.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	65	63	67	
31.	Ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem	dam ³	65	63	67	
Gospodarka odpadami						
32.	Ilość zlikwidowanych dzikich wysypisk	szt.	5	4	22	
33.	Odpady komunalne zebrane podczas likwidacji dzikich wysypisk	Mg	7,1	8,0	307,7	
34.	Masa zebranych odpadów komunalnych łącznie (w tym PSZOK i punkty skupu)	Mg	18 598,70	19 280,91	22 499,41	

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	2016	2017	2018	Zmiana wskaźnika*
35.	Masa zebranych odpadów komunalnych zmieszanych	Mg	11 680,50	11 846,79	11 750,85	
36.	Masa zebranych odpadów komunalnych segregowanych	Mg	4 752,70	4 820,80	4 942,75	
37.	Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	%	18,73 Wymagane ≥18	22,87 Wymagane ≥20	61,77 Wymagane ≥30	
38.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	%	94,63 Wymagane ≥42	100 Wymagane ≥45	100 Wymagane ≥50	
39.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	%	19,87 Wymagane ≤45	15,54 Wymagane ≤45	21,38 Wymagane ≤40	
Zasoby przyrodnicze						
40.	Lesistość	%	16,8	16,2	16,9	
41.	Całkowita powierzchnia lasów	ha	581,42	561,42	585,42	
42.	Powierzchnia lasów publicznych	ha	307,42	287,42	311,42	

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	2016	2017	2018	Zmiana wskaźnika*
43.	Powierzchnia lasów prywatnych	ha	274,00	274,00	274,00	
44.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	4,34	4,34	4,34	
45.	Nasadzenia drzew	szt.	198	297	325	
46.	Nasadzenia krzewów	szt.	288	130	1 852	
47.	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	2,2	2,2	2,2	

źródło: GUS, WIOŚ w Łodzi, Urząd Miasta Bełchatów

*Gdzie:

kolor zielony – poprawa lub brak zmian,

kolor czerwony – pogorszenie wartości wskaźnika lub negatywna wartość.

Stan wskaźników monitoringu na terenie Miasta Bełchatowa na przestrzeni analizowanego okresu czasu poprawił się lub nie uległ zmianie w 41 przypadkach, natomiast w 6 uległ pogorszeniu lub wykazał negatywną wartość: występują przekroczenia stężeń substancji w powietrzu oraz zmniejszyła się liczba osób korzystająca z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej związana ze zmniejszoną liczbą ludności ogółem.

5.1. Ochrona powietrza

Emisję zanieczyszczeń do powietrza powodują zarówno źródła naturalne, jak i antropogeniczne. Do tych pierwszych zaliczamy zjawisko wietrzenia skał, pożary czy procesy biologiczne (rozkład materii organicznej, pylenie roślin). Zanieczyszczeniami związanymi z działalnością człowieka są natomiast: przemysł energetyczny, transportowy, sektor komunalno-bytowy. Zanieczyszczanie powietrza dzieli się na pyłowe i gazowe. Do zanieczyszczeń pyłowych zalicza się pyły zawieszane PM₁₀ i PM_{2,5}, które uważa się za najpoważniejsze zagrożenie zdrowia ludzi. Ma to związek ze zróżnicowaniem wielkości ich cząsteczek oraz składu chemicznego. Mogą zawierać metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i rakotwórcze oraz toksyczne związki organiczne, takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WVA). Ponadto pyły zawieszane mogą być nośnikiem bakterii i wirusów, które są przyczyną podrażnień układu oddechowego i alergii. Pyły mają również szkodliwy wpływ na rośliny, gdyż osadzając się na powierzchni liści pochłaniają światło i zatykają aparaty szparkowe, utrudniając proces fotosyntezy. Największy wpływ na wielkość ich emisji mają źródła bytowo-komunalne, określane jako źródła powierzchniowe tzw. niska emisja. Drugą istotną przyczyną tych zanieczyszczeń są emisje pochodzące z energetyki zawodowej i transportu.

Monitoring WIOŚ w Łodzi⁶

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.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, a od 2018 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska, prowadzili monitoring jakości powietrza za pomocą 42 (2017 r.) i 61 (2018 r.) stanowisk pomiarowych automatycznych (pomiar ciągły) oraz 61 (2017 r.) i 69 (2018 r.) stanowisk manualnych (pomiar dobowy). Zakres prowadzonego monitoringu obejmuje pomiary stężeń dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszanego PM_{2,5} oraz PM₁₀, które to prowadzone są metodą automatyczną oraz, prowadzone metodą manualną, pomiary pyłu zawieszanego PM_{2,5} i PM₁₀, a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłach PM₁₀. W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO₂), tlenku azotu (NO) i ozonu (O₃).

⁶Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2017 r., (wraz z załącznikami), WIOŚ, Łódź 2018, Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2018, GIOŚ, Łódź 2019.

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

Tabela 9. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie

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

źródło: WIOŚ w Łodzi

Jak widać z powyższego zadania na terenie miasta Bełchatowa występują przekroczenia, sięgające 100%, poziomu docelowego benzo(a)piranu.

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. 1031). 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.

Strefę łódzką obejmującą miasto Bełchatów zaliczono do klasy C ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu i ozonu. 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. Biorąc pod uwagę ochronę roślin strefę łódzką przypisano do klasy D2 z uwagi na przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu oraz do klasy A oznaczającej brak przekroczeń wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu i dwutlenku siarki oraz docelowych ozonu.

Działania naprawcze

Władze Miasta Bełchatowa podejmują działania mające na celu redukcję zanieczyszczeń i poprawę jakości powietrza. Oprócz zadań z zakresu przebudowy i modernizacji dróg oraz prac termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych, miasto w latach 2017–2018 realizowało projekt pn. „Likwidacja źródeł niskiej emisji na terenie Miasta Bełchatowa w ramach PONE”. W 2017 r. wypłacono dotacje dla 73 osób wymieniających stary piec na nowe ekologiczne źródło ciepła na kwotę 445 084,50 zł, natomiast w 2018 r. dla 81 osób na kwotę 498 061,50 zł. Dotacja stanowiła 40% poniesionych nakładów, pozostała kwota była wkładem własnym wnioskodawców. Zadanie było realizowane z dofinansowaniem w formie dotacji z WFOŚiGW w Łodzi.

5.2. Gospodarowanie wodami⁷

Wody powierzchniowe

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 i 5 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. Do końca 2017 r. oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla obszaru województwa dokonywał Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a od 2018 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.

⁷ Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim na podstawie badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2017 r., (wraz z załącznikami), WIOŚ, Łódź 2018.

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.

Sieć pomiarowa monitoringu obejmowała 84 punkty w 2017 r. Na terenie Miasta Bełchatowa zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 nie ma punktów pomiarowo-kontrolnych. JCWP Pilsia, obejmująca swym zasięgiem raportowaną jednostkę samorządową, była badana w 2017 r. w miejscowości Dubie, w gminie Szczerców. Wyniki monitoringu wykazały umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego oraz ogólny zły stan wód. Wyniki badań za 2018 r. będą dostępne pod koniec 2019 r.

Wody podziemne

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zm.) 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 Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Celem monitoringu wód podziemnych realizowanego w ramach monitoringu regionalnego jest pozyskanie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń na potrzeby związane z identyfikowaniem i eliminowaniem lub ograniczeniem zagrożeń w ramach programów działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód oraz oceny skuteczności podejmowanych działań.

Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego badania monitoringowe w zakresie wód podziemnych nie były prowadzone na terenie Miasta Bełchatowa.

5.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Miasto zaopatrywane jest w wodę ze stacji wodociągowej „Myszaki”. Ujęcie eksploatuje osiem studni głębinowych o wydajności 21 600m³/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 fizykochemicznym⁸.

Oczyszczalnia ścieków

⁸ Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie.

Na terenie Miasta Bełchatowa funkcjonuje jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy ul. Piotrkowskiej 110. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Rakówka w 11,6 km. Przepływ ścieków w 2017 r. wynosił 3 934 290 m³/rok i 10 779 m³/dobę⁹.

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 stanowi kwestia odorów. Spółka „WOD.-KAN.” W ostatnich latach rozpoczęła szereg działań, które mają pozwolić zapanować nad procesami generującymi odór na tyle, by uciążliwości te znacznie ograniczyć.

Na terenie oczyszczalni są przeprowadzane badania olfaktometryczne (badania powietrza nie pod kątem składu lecz wyczuwalnego odorów). Wynik pomiaru podany jest w jednostkach odorowych. Wyniki badań mają pozwolić ustalić aktualne, główne źródła emisji odorów na oczyszczalni ścieków oraz pokazać efekty działań związanych z zmianami w technologii oczyszczania ścieków.

Tabela 10. Zestawienie wielkości emisji substancji odorowych z głównych obiektów oczyszczalni ścieków w Bełchatowie w latach 2016-2018.

Data	24, 25 lutego 2016	13, 14 września 2016	15, 16 marca 2017	17, 18 listopada 2017	15, 16 marca 2018	11, 12 września 20-18
Obiekt	Emisja z obiektów GouE/rok					
Budynek krat	8	8	0	0	0	0
Wiata na skratki	139	35	4	4	4	4
Piaskownik	190	190	82	82	82	35
Osadnik wstępny	270	270	270	270	270	270
Reaktory biologiczne	126	126	126	126	126	126
Otwarty basen fermentacji	1 593	158	1 032	269	238	181
Stacja odwadniania osadów	290	290	290	290	290	290
Suszarnie	688	2 278	1 936	111	709	487

⁹ Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie województwa łódzkiego w 2017 r., WIOŚ, Łódź, 2018.

słoneczne						
Poletka osadowe	487	0	0	0	0	0
Suma	3 790	3 355	3 740	1 152	1 719	1 393

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

Jak widać z powyższego zestawienia działania poczynione w ostatnich latach zaowocowały zredukowaniem emisji substancji zapachowych ze zidentyfikowanych głównych emiterów na oczyszczalni ścieków. Efekt ten został osiągnięty poprzez modernizację węzła przyjmowania i mechanicznego oczyszczania ścieków, poprawienie procesu suszenia osadów w suszarniach słonecznych oraz optymalizację pracy otwartego basenu fermentacji.

Został również powołany Zespół ds. ograniczenia emisji odorów, którego zadaniem jest wypracowanie i wprowadzenie w życie nowych sposobów zapobiegania emisji odorów z uwzględnieniem prowadzenia badań, planowania inwestycji i doraźnych działań antyodorowych. Do prac w Zespole zaproszono m.in. przedstawicieli największych zarządców i administratorów nieruchomości funkcjonujących w mieście, reprezentantów Urzędu miasta Bełchatowa, Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, WIOŚ, Straży Miejskiej oraz pracowników Spółki.

W raportowanym okresie odnotowano pojedyncze zgłoszenia dotyczące uciążliwości złownej. Jedno zgłoszenie (do WIOŚ) dotyczyło zdarzenia które miało miejsce w dniu 10.03.2018. Spółka WOD.-KAN. wyjaśniła, że źródłem tego zapachu, wyczuwalnego szczególnie na osiedlu Binków, była awaria robota, co skutkowało brakiem mieszania osadu w hali i nadmierną emisję substancji złownych do powietrza.

Drugie zgłoszenie (otrzymane przez Urząd Miasta) dotyczyło sytuacji która miała miejsce w dniu 10.04.2018 w okolicach Galerii Olimpia. Jednakże Spółka wyjaśniła że w tej konkretnej sytuacji źródło tego odoru pochodziło z ul. Przemysłowej¹⁰.

5.4. Ochrona zasobów naturalnych

Ochrona zasobów środowiska naturalnego stanowi jedno z priorytetowych zadań polityki ekologicznej. Problematyka z tym związana obejmują między innymi zalesianie gruntów, ochronę gatunków roślin i zwierząt, ochronę wód gruntowych i podziemnych, redukcję zanieczyszczeń, zachowanie krajobrazu i cennych obiektów przyrodniczych czy zagospodarowanie odpadów.

Władze Miasta Bełchatowa podejmowały liczne działania w tym obszarze. Najważniejszymi z nich, oprócz opisanych w tabeli 6, były:

Poz 21. z tabeli 6 – Energia, natura i tradycja – na bełchatowskim szlaku. Zadanie pn. „Jabłoniowy sad”.

Miasto Bełchatów złożyło wniosek w 2016 r. o dofinansowanie przedsięwzięcia pn. „Energia, natura, tradycja – na bełchatowskim szlaku” z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020. Miasto uzyskało środki unijne (umowa nr UDA-

¹⁰ Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN Sp. z o.o. w Bełchatowie.

RPLD.06.02.01-10-0049/16-00 z dnia 6 grudnia 2016 r. z Województwem Łódzkim) na realizację zadania w wysokości nie przekraczającej 1 243 721,01 zł, na całkowitą wartość projektu 2 013 310,84 zł.

W zakres przedsięwzięcia wchodziła m.in. budowa w oparciu o uzyskane pozwolenia na budowę ogrodu użytecznego pod nazwą „Jabłoniowy Sad”. Na powierzchni 1 ha realizowano roboty branży budowlanej (budowa alejek spacerowych o nawierzchni mineralnej i z kostki granitowej, dostawa i montaż elementów i obiektów małej architektury), elektrycznej (oświetlenie terenu, monitoring), instalacji wodnej (instalacja nawadniająca), prace ogrodnicze (nasadzenia drzew, krzewów, założenie łąk kwiatnych i trawników). Inwestycję zakończono i rozliczono w zakresie budowy „Jabłoniowego sadu” i montażu elementów małej architektury na szlakach turystycznych oraz dostosowania przejść dla pieszych dla osób niepełnosprawnych.

Zadanie podzielono na II etapy realizacji:

I etap obejmujący budowę instalacji nawadniającej, nasadzenia drzew, krzewów i innych roślin wieloletnich, elementy małej architektury ogrodowej realizowało Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Bełchatowie na podstawie umowy nr 659/17 zawartej w dniu 19.10.2017 r. za kwotę 510 760,48 zł.

II etap obejmujący budowę alejek spacerowych i placów, instalację elektryczną, monitoring, remont kładki realizowało również Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Bełchatowie na podstawie umowy nr 031/18 zawartej w dniu 18.01.2018 r. za kwotę 889 044,00 zł.

W końcu 2018 r. dodatkowo zaaranżowano miejsce usytuowania rzeźby jabłka w obrębie „Jabłoniowego Sadu”. Całe przedsięwzięcie zostało zakończone.

„Jabłoniowy Sad” stanowi kolejną enklawę zieleni w mieście, pełni bardzo ważne funkcje ekologiczne i społeczne. Ważną rolą sadu jest wspieranie równowagi środowiska przyrodniczego miasta. Główne funkcje ekologiczne to: klimatyczna, biotyczna, ekologiczna gleb, hydrologiczna, pochłaniania zanieczyszczeń. Sad wspomaga realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju miasta, w której dąży się do zachowania równowagi pomiędzy trzema głównymi zadaniami: ochrona środowiska, wzrostem gospodarczym, rozwojem społecznym. Ponadto mieszkańcy miasta dysponują ekoedukacyjnym sadem głównie ze względu na jego znaczeniowość (symbolika miasta) i założone funkcje społeczne: rekreacyjną, socjalną, dydaktyczną, estetyczną i inne.

W wyniku realizacji zadania wytworzono środki trwałe o wartości powyżej 10 000 zł w ilości 31 sztuk oraz kilkadziesiąt o mniejszej wartości, w tym m.in.:

- skwer wyposażony w ciągi piesze o nawierzchni mineralnej 1 184m², plac pod drewnianą pergolę o nawierzchni z kostki granitowej 391,2m², trawniki 6 000m², łąki kwiatne 360m², 22 pnącza, 116 jabłoni, 422 krzewy liściaste, 1 380 krzewów owocowych,
- oświetlenie parkowe: 9 słupów z wysięgnikiem jednostronnym z oprawą parkową LED, 4 słupy parkowe z wysięgnikiem dwustronnym z oprawą parkową, 4 naświetlacze LED, 778 mb kabla energetycznego, szafa oświetleniowa, monitoring

- wizyjny z 6 kamerami oświetleniowymi, szafą z rejestratorem, ruterem, kablem światłowodowym i aluminiowym,
- instalacja nawadniająca z szafą zasilającą, studzienką zaworową, sterownikiem stacji pogodowej, 28 elektrozaworami, 60 zraszaczami rotacyjnymi, 254 zraszaczami statycznymi,
- kładka dla pieszych o konstrukcji nośnej z drewna klejonego, pomoście z drewna iglastego i balustradzie ze stali nierdzewnej dł. 6,5 m szerokości 1,5 m na przyczółkach żelbetowych,
- pergola o konstrukcji drewnianej w formie ośmioboku o wysokości 2,4 m długości 2,38 m,
- 2 tablice informacyjne, podpory na pnącza szerokości 2,96 m, wysokości 2,65 m – 16szt.,
- w „Jabłoniowym sadzie”: 24 ławki z oparciem, 4 ławy parkowe, 12 koszy na odpady, 6 donic na pnącza, 4 domki na owady, 2 stojaki na rowery, 2 budki łęgowe.

W ramach przedsięwzięcia „Energia, natura i tradycja – na bełchatowskim szlaku” zrealizowano również zadanie polegające na wyznaczeniu szlaków turystycznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą. Wyznaczono 3 szlaki: rodzinny (biegnący wzdłuż „Jabłoniowego Sadu”, Placu Narutowicza, PGE Giganty Mocy i Dworu Olszewskich), sportowo-rekreacyjny (usytuowany wzdłuż „Jabłoniowego Sadu”, siatkarskiej alei gwiazd, Hali Energia, Stadionu GIEKSA Arena i Skateparku) i historyczny (biegnący wzdłuż „Jabłoniowego Sadu”, młynu motorowego, Dworu Olszewskich, kościoła p.w. NNMP, Placu Narutowicza i Placu Wolności). W ramach zadania zrealizowano:

- 90 ławek z oparciem, 95 koszy na odpady, 1 stojak na rowery,
- przejścia dla pieszych – 8 sztuk w ulicach na szlakach turystycznych.

Całkowita wartość zadania wyniosła 1 933 480,15 zł, w tym środki Unii Europejskiej 1 141 550,75 zł.

Poz. 22. z tabeli 6 – Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacja zielonych przestrzeni miasta

W 2016 roku Miasto Bełchatów złożyło wniosek do Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 na realizację przedsięwzięcia pn.: „Bełchatów w zieleni”. Na projekt „Bełchatów w zieleni – tworzenie i rewaloryzacja zielonych przestrzeni miasta” Miasto otrzyma dofinansowanie (umowa o dofinansowanie z dnia 29.11.2016 r. w wysokości do 85% wartości wydatków kwalifikowanych – do 3 624 682,63 zł), zaś całkowity koszt realizacji projektu szacowany jest na 4 264 332,51 zł. W ramach projektu po wytypowaniu terenów przestrzeni publicznej (ogólnodostępnych, we władaniu Miasta Bełchatowa), pełniących istotne role w systemie przyrodniczym miasta, które jednocześnie są elementami systemu zieleni miasta, zostanie zagospodarowanych 10 kompleksów, obszarów przeznaczonych pod zieleń leżących w dolinie rzeki Rakówki – głównego korytarza ekologicznego miasta. Zagospodarowanie tych terenów przyczyni się do realizacji celu głównego, jakim jest „wzrost powierzchni terenów zieleni poprzez zahamowanie degradacji istniejącego obszaru biologicznie czynnego w dolinie rzeki Rakówki w Bełchatowie”, co z kolei przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego i przeciwdziałania zagrożeniom wynikającym z negatywnych skutków zmian klimatu. Kompleksowe zagospodarowanie terenów będzie sprzyjać uporządkowaniu kompozycyjnemu krajobrazu miasta poprawiającemu jego

strukturę funkcjonalną i wizualną oraz uwypuklającego cechy charakterystyczne Bełchatowa które jest miastem przemysłowym, ale otwartym na rzekę i jej walory przyrodnicze. Oddziaływanie na środowisko w przypadku tej inwestycji jest oczywiste. Tereny w dolinie rzeki uporządkowane i właściwie zagospodarowane będą sprzyjać prawidłowemu funkcjonowaniu ekosystemu doliny rzeki, a jednocześnie stanowią doskonały element systemu rekreacyjnego miasta. Uwolnione od zabudowy i o dogodnych warunkach klimatycznych będą służyć mieszkańcom jako miejsce kontaktu z naturą. Na sąsiadujących z miejscami do odpoczynku drzewach zaprojektowano budki dla ptaków i wiewiórek, a w ich sąsiedztwie, u podnóża pni drzew w lekkim oddaleniu od miejsc wypoczynku przewidziano domki dla owadów ustawionych w celach ekologicznych i eko-edukacyjnych. W ich otoczeniu zaprojektowano kwitnące krzewy i rośliny ozdobne rosnące w runie, podnoszące estetykę terenu. Dobór gatunkowy uwzględnia wartość biocenotyczną roślin. Inwestycja jest realizowana w roku 2019. Opis realizacji zostanie ujęty w raporcie za lata 2019-2020.

Poz. 40. z tabeli 6 – Rewitalizacja zdegradowanego obszaru Miasta Bełchatowa – etap I przebudowa pl. Wolności

Zadanie było realizowane w oparciu o pozwolenie na budowę nr 519.2017 wydane w dniu 12.05.2017 r., obejmujące:

- budowę instalacji elektrycznej kablowej oświetlenia terenu i instalację zasilającą instalację nawadniającą, fontannę i elementy małej architektury,
- budowę instalacji monitoringu,
- budowę elementów małej architektury (fontanna, podpory na pnącza, urządzenia do zabaw i ćwiczeń, przystanek, ławy, posąg na fundamencie, kładka nad fontanną, trejaże, ławy, pergole, kosze na odpady, placyki wypoczynkowe, pamiątkowy głaz, donice, stojaki na rowery, tablice informacyjne),
- przebudowę i budowę ciągów nawierzchni parkowych,
- budowę instalacji nawadniającej,
- budowę przyłącza wodociągowego wraz z zewnętrzną instalacją wodociągową do źródła ulicznego, hydrantu ogrodowego, fontanny oraz studni montażowej,
- budowę przyłącza gazu,
- rozbiórkę przyłącza gazu i wiaty przystankowej na działkach o nr ewid. 349/1, 349/2, 65, 96 obr.10.

Zadanie realizowała Firma BINŻ S.A. z siedzibą w Bełchatowie na podstawie umowy nr 179/18 zawartej w dniu 06.03.2018 r. za kwotę 7 622 814,04 zł. Łączne wydatki na koniec 2018 r. wynosiły 6 910 527,44 zł. Pozostała kwota umowna została uregulowana w 2019 r.

W wyniku realizacji zadania wytworzono środki trwałe w ilości 117 , w tym m.in.:

- teren rekreacyjny: ciągi piesze o nawierzchni z kostki granitowej 8x8 – 725,00 m², nawierzchnie z kostki granitowej 10x10 – 100,0 m², nawierzchnie z płyt granitowych 50x50 – 335,0 m², nawierzchnie z płyt granitowych 50x100 – 20,0 m², nawierzchnie z płyt granitowych 60x100 – 817,0 m², nawierzchnie z płyt granitowych 100x100 – 290,0 m² nawierzchnie glinkowo-żwirowe – 111,36 m², ciągi piesze o nawierzchni trawiastej z luźno ułożonymi płytami granitowymi 50x50 – 1 618,0 m², trawniki – 3 823,64 m², drzewa liściaste – 636 szt., krzewy liściaste – 1 442 szt., krzewy iglaste

- 46 szt., pnącza – 34 szt., rośliny bylinowe i trawy – 720 szt., rośliny cebulowe – 2 150 szt.,
- posąg na postumencie, 28 siedzisk, 14 stołów, 8 pawilonów piknikowych, 9 pergoli, 5 trejaży, 2 podpory na pnącza, 6 ław,
- 2 urządzenia do ćwiczeń, 2 ławy pianino, siedziska kwiatek pojedyncze i podwójne, 5 urządzeń muzycznych w postaci bębenków, cymbałków, dzwonków, 3 tablice informacyjne, 2 donice na kwiaty,
- 8 zadaszeń pergoli, 34 ławki z oparciem,
- hydrant, głaz, fontanna, kładka, przystanek autobusowy, źródł uliczny,
- kanalizacja deszczowa, instalacja monitoringu, przyłącze wodociągowe, instalacja elektryczna z oświetleniem parkowym i liniowym.

W ramach tego zadania będzie realizowane również zadanie pn. „Kamienice Tkaczy – remont części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych”. Realizacja zadania przewidziana jest w latach 2019-2020.

5.5. Hałas

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska, charakteryzującym się dużą ilością i różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Hałas jest uznawany za czynnik, który w największym stopniu wpływa na jakość warunków zamieszkania i wypoczynku ludzi. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka. Powoduje on między innymi zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany działalnością człowieka można podzielić na komunikacyjny i przemysłowy (instalacyjny). Czynnikiem wpływającym na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Źródłami hałasu przemysłowego są dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także wyposażenie zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych oraz procesy technologiczne w nich zachodzące.

Monitoring hałasu drogowego GDDKiA¹¹

Pomiary hałasu komunikacyjnego prowadzi Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 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. z 2017 r., poz. 519 ze zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi. Obszar objęty analizą akustyczną obejmował bufor 2 x 800 m położony po obu stronach dróg.

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

¹¹ Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego (zadanie 3) – część opisowa, Wrocław, 2018.

Tabela 11. 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

Do określenia hałasu stosuje się następujące wskaźniki:

- 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).

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 12. 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 ekspozowanych na hałas w danym zakresie [km ²]	6,697	3,389	1,700	0,881	0,600
Liczba lokali mieszkalnych	400	200	100	100	0

Kryterium	Zakres poziomu hałasu				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
narażonych na hałas w danym zakresie (z dokładnością do 100)					
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 13. 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 14. 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 15. 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

Kryterium	do 5 dB	5-10 dB	10-15 dB	15-20 dB	>20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem	0	0	0	0	0

źródło: GDDKiA

WIOŚ w Łodzi w analizowanym okresie nie prowadził pomiarów hałasu drogowego na terenie Miasta Bełchatów.

5.6. Pola elektromagnetyczne¹²

Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące (PEM) występuje w postaci naturalnej (źródłami są Ziemia, Słońce, zjawiska atmosferyczne) oraz sztucznej (związane z powszechnym wykorzystywaniem energii elektrycznej oraz nowych technik radiowych). Pola elektromagnetyczne występują w otoczeniu wszystkich urządzeń elektrycznych.

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.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadzi w ramach jednego z podsystemów Państwowego Monitoringu Środowiska pomiary poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku w 135 punktach w trzyletnich cyklach pomiarowych, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. 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.

Na obszarze Bełchatowa zlokalizowane są 3 punkty pomiarowe. Wyniki pomiarów w raportowanym okresie zestawiono w tabeli.

Tabela 16. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Bełchatowa

Miejscowość	Adres punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Bełchatów	ul. Grota-Roweckiego/ ul.	27.04.2017	0,5

¹² Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim na podstawie badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2017 r., WIOŚ, Łódź 2018.

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

źródło: WIOŚ w Łodzi

Średni poziom wyznaczony na podstawie wszystkich pomiarów wykonanych w 2017 r. na terenie województwa był znacznie niższy od wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m, określonej 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).

5.7. Gospodarka odpadami

Infrastruktura gospodarowania odpadami komunalnymi¹³

Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpady komunalne mogły być zagospodarowane jedynie w regionalnych instalacjach do przetwarzania odpadów 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.

Miasto Bełchatów należy do Regionu II, obejmującego gminy powiatów bełchatowskiego, pabianickiego, pajęczańskiego, łaskiego, wieluńskiego, wieruszowskiego, zduńskowolskiego, gminę Wola Krzysztoporska z powiatu piotrowskiego oraz miasto Łódź. Na terenie Regionu II od czerwca 2017 r. znajdują się trzy Regionalne Instalacje do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Łodzi, Dylowie A i Ruszczynie, scharakteryzowane w poniższej tabeli.

Tabela 17. Regionalne Instalacje do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Regionie II

Instalacje regionalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów				
Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Przepustowość części mechanicznej [Mg/rok]	Przepustowość części biologicznej [Mg/rok]
Pajęczno	Instalacja MBP w m. Dylów A	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	50 000	40 000
Kamieńsk	Instalacja MBP w m. Ruszczyn	FBSerwis Kamieński Sp. z o.o. ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieński	100 000	40 000
Kompostownie selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych odpadów ulegających				

¹³Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028

biodegradacji					
Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]		
m. Łódź	Kompostownia odpadów zielonych w m. Łódź	Zakład Gospodarowania Odpadami ul. Sanitariuszek 70/72, 93-469 Łódź	19 000		
Pajęczno	Kompostownia odpadów zielonych w m. Dylów A	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów	20 000		
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne					
Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalację	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona [m ³]	Pojemność pozostała w 2016 r. [m ³]
Kamieńsk	Składowisko odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów ul. Wieluńska 50, Ruszczyn, 97 -360 Kamieńsk	FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o. ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieńsk	4 302 000	4 232 000	70 000

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

Ilość odpadów komunalnych¹⁴

Liczba osób objętych systemem gospodarki odpadami, wg złożonych deklaracji w 2017 r. wynosiła 49 540, (z czego 244 nie prowadziło selektywnej zbiórki) a w 2018 r. 49 247 (z czego 236 nie prowadziło selektywnej zbiórki). Firmą odpowiedzialną za odbiór odpadów komunalnych z posiadłości mieszkalnych z terenu Miasta Bełchatów jest EKO-REGION z Bełchatowa.

Na terenie Miasta Bełchatowa działa jeden stacjonarny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) przy ul. Przemysłowej 14 i 16, który prowadzi spółka EKO-REGION. W 2017 r. mieszkańcy dostarczyli do niego 1 434,90 Mg odpadów, a w 2018 r. 1 363,09 Mg.

Ilość odpadów wytworzonych i odebranych z terenu Miasta Bełchatowa z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz dostarczonych do PSZOK przedstawiono w tabeli, zestawiając rok 2016 (rok bazowy) z latami 2017-2018.

¹⁴ Analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Bełchatowa za rok 2017 i 2018, Bełchatów 2018, 2019.

Tabela 18. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie Miasta Bełchatowa za lata 2016-2018

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)		
		2016	2017	2018
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	512,9	527,44	1 031,81
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	74,9	122,16	395,83
15 01 04	Opakowania z metali	5,2	1,92	2 469,12
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1 025,4	1 129,30	1 080,25
15 01 07	Opakowania ze szkła	822,8	830,88	867,25
16 01 03	Zużyte opony	37,3	43,40	71,40
grupa 17	Odpady budowlano-rozbiórkowe o kodach z grupy 17	1 030,9	1 198,10	975,49
20 01 10	Odzież	2,7	1,65	-
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,5	1,16	3,49
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,7	0,64	2,69
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,1	-	-
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23	4,1	0,96	1,47
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,4	0,35	-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2 603,8	2 616,10	2 802,59
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	94,9	94,87	42,64
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	11 680,5	11 846,79	11 750,85
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	697,6	865,19	1 004,53
	Razem	18 598,7	19 280,91	22 499,41

źródło: Analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Bełchatowa za rok 2016, 2017 i 2018

5.8. Edukacja ekologiczna

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.

Urząd Miasta Bełchatowa realizuje 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.

Działania realizowane przez placówki oświatowe

Szkoły i przedszkola prowadzone przez Miasto Bełchatów zrealizowały następujące projekty ekologiczne, na które uzyskały dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi:

Utworzenie ekopracowni pn. „Zielona pracownia” w Szkole Podstawowej nr 12 im. K. Makuszyńskiego w Bełchatowie. Realizacja projektu polegała na utworzeniu nowoczesnej pracowni ekologicznej poprzez wyposażenie jej w pomoce dydaktyczne tj.: mikroskopy szkolne, maszynę elektrostatyczną, tablicę interaktywną, projektor, mapy ogólnogeograficzne, model części ciała człowieka, a także wyposażeniu pracowni w meble, krzesła, stoliki szkolne, rolety, tablice oraz stworzeniu i wdrożeniu programu edukacyjnego opartego na wykorzystaniu zasobów pracowni.

Program Edukacji Ekologicznej pn. „Przedszkolak badaczem i odkrywcą – tajemnice w powietrzu, w wodzie i na ziemi” realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 1 „Pod Toplą” w Bełchatowie. Celem projektu było poszerzenie wiedzy najmłodszych mieszkańców Bełchatowa z zakresu ochrony środowiska, kształtowanie właściwych zachowań w środowisku. Projekt w swym zakresie obejmował zakup pomocy dydaktycznych związanych z edukacją przyrody, wycieczki edukacyjne, zajęcia terenowe, konkursy tematyczne z zakresu przyrody. W ramach projektu odbywały się zarówno zajęcia edukacyjno-badawcze, jak i działania plenerowe. Przeprowadzono liczne konkursy plastyczne i fotograficzne.

Program Edukacji Ekologicznej pn. „Wszystkim wesoło, gdy czyste powietrze wkoło – aktywna edukacja ekologiczna w Przedszkolu Samorządowym nr 2 „Akademia Bolka i Lolka w Bełchatowie”. Celem programu było rozbudzenie wśród najmłodszych mieszkańców Bełchatowa potrzeb kontaktu z przyrodą, poszerzenia ich wiedzy oraz wykształcenie nawyków dbania o środowisko lokalne, a także kształtowanie mądrego i umiejętnego współżycia człowieka z przyrodą. Projekt w swym zakresie obejmował zakup pomocy dydaktycznych związanych bezpośrednio z edukacją ekologiczną, wycieczki edukacyjne, zajęcia terenowe, warsztaty, konkursy tematyczne z zakresu przyrody. W ramach projektu odbywały się zarówno zajęcia edukacyjne jak i działania plenerowe. Przeprowadzono liczne konkursy plastyczne i fotograficzne.

Program edukacji ekologicznej pn. „Przedszkolak w świecie żywiołów” - realizowany w Przedszkolu Samorządowym nr 8 im. Bajkowy Zakątek w Bełchatowie. Celem programu było zbliżenie najmłodszych mieszkańców Bełchatowa do świata przyrody, zapoznanie ze znaczeniem powietrza, wody, ognia i ziemi dla życia roślin, zwierząt i ludzi, wykształcenie nawyków dbania o środowisko lokalne, kształtowanie mądrego i umiejętnego współzycia człowieka z przyrodą, rozwijanie poczucia troski i odpowiedzialności o obecną i przyszłą jakość życia na Ziemi, podniesienie poziomu świadomości ekologicznej dzieci. Projekt w swym zakresie obejmował zakup pomocy dydaktycznych związanych z edukacją ekologiczną, wycieczki edukacyjne, zajęcia terenowe, warsztaty, konkursy. W ramach projektu odbywały się zajęcia dydaktyczne, jak i plenerowe. Przeprowadzono również liczne konkursy plastyczne i fotograficzne.

Program edukacji ekologicznej pn. „Oddech dla Bełchatowa” realizowany w Szkole Podstawowej nr 3 im. Żołnierzy POW w Bełchatowie. Celem projektu było poszerzenie wiedzy uczniów Szkoły Podstawowej nr 3 im. Żołnierzy POW z zakresu ochrony środowiska, wskazanie pozytywnych i negatywnych zachowań, które mają wpływ na środowisko, a także zainspirowanie do działań na rzecz środowiska i społeczności lokalnej. Projekt w swym zakresie obejmował zakup pomocy dydaktycznych związanych z edukacją ekologiczną, wycieczki edukacyjne, zajęcia terenowe. Przeprowadzone zostały liczne konkursy plastyczne i fotograficzne.

Utworzenie punktu dydaktycznego pn. „Co w trawie piszczą przy Przedszkolu Samorządowym nr 9 w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 9 w Bełchatowie”. Realizacja projektu polegała na utworzeniu ogródka dydaktycznego, który będzie służyć dzieciom do nauki zagadnień z zakresu przyrody i ekologii. W ogrodzie powstały 4 stacje edukacyjne:

- „Skalny zakątek”, w którym odbywać się będą zajęcia obserwacyjno-badawcze. Znajduje się tam rumowisko skalne wraz z roślinami,
- „Co w trawie piszczą”, w której znajduje się obrotowa gra dydaktyczna Mrowisko-kretowisko,
- „Tropami zwierząt”, w której znajduje się gra dydaktyczna, która polega na dopasowaniu tropów zwierząt do ich sylwetek,
- „Ścieżka sensoryczna”, która jest miejscem, gdzie dzieci samodzielnie bądź pod opieką nauczyciela mogą rozbudzać zmysł dotyku, węchu i wzroku.

Projekt w swym zakresie obejmował zakup elementów wyposażenia punktu dydaktycznego oraz nasadzeń.

Utworzenie punktu dydaktycznego pn.: „Ogrodowe ekoprzygody przy Szkole Podstawowej nr 3 w Bełchatowie”. Realizacja projektu polega na utworzeniu ogródka dydaktycznego. Głównym celem projektu „Ogrodowe ekoprzygody” jest aktywna edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży. Projekt w swym zakresie obejmował zakup elementów wyposażenia punktu dydaktycznego oraz nasadzeń.

Informacje o okresie realizacji i poniesionych kosztach powyższych zadań przedstawiono w punkcie 63 tabeli 6.

Urząd Miasta w ramach gospodarki odpadami komunalnymi zakupił książki informacyjno-edukacyjne o tematyce ekologicznej z zakresu prawidłowego gospodarowania odpadami.

Urząd Miasta przyznał dotację w wysokości 2 000,00 zł w 2017 r. i 3 000,00 zł w 2018 r. Polskiemu Związkowi Wędkarskiemu Koło nr 3 „Górnik” na realizację zadania pn. „Szkółka Ekologiczno-Wędkarska”.

Zadania realizowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji WOD.-KAN. w Bełchatowie

Od 2016 roku we wrześniu i październiku realizowany jest projekt ekologiczny skierowany do dzieci i młodzieży pn. „Woda – naturalne bogactwo świata ludzi, zwierząt i roślin”, realizowany przez Spółkę WOD.-KAN., przy współdziałaniu Starostwa Powiatowego w Bełchatowie (fundator nagród w konkursie fotograficznym) oraz partnerów: Spółkę TPO Sp. z o.o., Spółkę EKO-REGION Bełchatów, Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. Projekt jest współfinansowany z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

W 2017 r. odbyła się druga edycja projektu, której kwota organizacji wyniosła 59 600,00 zł, w tym dofinansowanie 52 000,00 zł. W dniach 14-15 października oraz 21-22 października dla dzieci w wieku 3-8 lat w kinie Kultura MCK odbyły się projekcje bajki w 3D „Vaiana – skarb oceanu”, a dla dzieci w wieku 9-11 lat filmu „Magia Wielkiego Błękitu cz. I – Azja”. Tematyka bajki i filmu wiązała się z wodą. W akcji uczestniczyło ponad 2 000 osób. Po wyjściu z sali kinowej na uczestników czekała niespodzianka w postaci wozu strażackiego prezentowanego przez strażaków z OSP w Bełchatowie. W ramach projektu zorganizowano także konkurs fotograficzny, skierowany do dzieci i młodzieży do lat 14 uczęszczających do bełchatowskich szkół i przedszkoli, pn. „Woda naszą bohaterką – naturalnym źródłem życia roślin”. W konkursie wzięło udział 23 uczestników nasyłając 68 prac.

W 2018 r. miała miejsce trzecia edycja projektu. W kinie MCK odbyły się projekcje bajki edukacyjnej „Safari” i filmu „Dzika Afryka” wyświetlanych w formacie 3D, które to pokazywały skąd się bierze woda oraz jak bardzo jest potrzebna do życia. Pokazywały jakie spustoszenia może powodować jej brak lub utrata. W ramach projektu zorganizowano konkurs fotograficzny „Fauna i flora doliny rzeki Rakówki”, na który wpłynęły 32 prace. W sumie w projekcie wzięło udział ponad 5 000 osób.

Z okazji przypadającego 22 marca Światowego Dnia Wody, w marcu i kwietniu placówki oświatowe odwiedzali pracownicy akredytowanego laboratorium prowadząc warsztaty i pogadanki na temat wody i jej racjonalnego wykorzystania. Poprzez obserwację, zabawę i ciekawe doświadczenia dzieci i młodzież uczyli się skąd się bierze woda, jak z niej mądrze korzystać oraz w jaki sposób, w postaci oczyszczonego ścieku, oddajemy ją środowisku.

Z okazji Dnia Dziecka, spółka montuje przy placówkach oświatowych dwa nowe, kolorowe hydranty, tzw. „Pawelki”, zastępujące stare, mało estetyczne urządzenia przeciwpożarowe. Nowe hydranty stanęły w 2017 r. przy Szkole Podstawowej nr 3 oraz przy Przedszkolu nr 5, a w 2018 r. przy Szkole Podstawowej im. Marii Kownackiej w Domiechowicach oraz przy Przedszkolu Samorządowym nr 1 „Pod Topolą” w Bełchatowie. Na koniec 2018 r. w Bełchatowie zamontowanych było w sumie 10 kolorowych hydrantów.

W dniach 30.06.2018-01.07.2018 oraz 07.07.2018-08.07.2018 zorganizowano Dni Otwarte na oczyszczalni ścieków. W czasie udostępniania obiektu odwiedzającym zapoznano wizytujących z procesem technologicznym związanym z oczyszczaniem ścieków i jak wpływa on na stan powietrza w mieście. Pracownicy opowiadali o swoich codziennych zadaniach. Mieszkańcy mieli możliwość zobaczenia wszystkich urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesie oczyszczania ścieków.

Spółka na bieżąco prowadzi również kampanię informacyjną o podjętych działaniach w zakresie ograniczania uciążliwości odoru, poprzez lokalną prasę, stronę internetową, bezpośrednie spotkania z mieszkańcami.

Zadania realizowane przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Bełchatowie

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej 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. PEC prowadził działania edukacyjne we wszystkich szkołach podstawowych prowadząc tzw. „Lekcje ciepła”. Podczas zajęć dzieci mogły dowiedzieć się, w jaki sposób powstaje ciepło, jak w niego korzystać mądrze oraz jak dbać o środowisko naturalne. Pomagały w tym książeczki edukacyjne, dostępne również w wersji audio na stronie internetowej dostawcy ciepła, o Czerwonym Kapturku w mieście. Po zakończeniu lekcji dzieci otrzymały czytanekę na pamiątkę do wspólnej lektury z rodzicami. Tymczasem o tym jak można zlikwidować zanieczyszczenie powietrza w miastach uczy gra edukacyjna „Czarny Smog”, w którą można zagrać na komputerze lub tablecie. Przedsiębiorstwo prowadzi także na bieżąco kampanię informacyjną na temat smogu, możliwości jego ograniczania.

W dniu 05.10.2018 r. PEC zorganizowało konferencję „Stop Smog. Oddech dla Bełchatowa”, podczas której m.in. podsumowano miejskie działania w zakresie ograniczenia smogu w mieście: przyłączanie większości budynków w mieście do ciepła systemowego, dopłaty do wymiany pieców w ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) z WFOŚiGW oraz miejski program dofinansowania do wymiany źródeł ciepła, inwestycje w nowoczesny tabor Miejskiego Zakładu Komunikacji, akcje edukacyjne w bełchatowskich szkołach. Bełchatów jest także jednym z pierwszych polskich miast, w którym we współpracy z Politechniką Śląską montowane są elektrofiltry kominowe, skuteczne poprawiające jakość powietrza w mieście. Podczas konferencji odbyła się prelekcja na temat jakości powietrza w Polsce oraz prezentacja wyników analizy oferowanego przez PEC Sp. z o.o. w Bełchatowie ciepła systemowego w kontekście walki ze smogiem.

Miejska akcja antysmogowa Stop Smog

W dniu 17.02.2018 r. w supermarkecie Leroy Merlin odbyła się miejska akcja antysmogowa: Stop Smog. Oddech dla Bełchatowa. Organizatorzy przygotowali tzw. Strefy Czystego Powietrza, gdzie można było zasięgnąć informacji na temat działań, jakie podejmuje Miasto Bełchatów na rzecz ograniczania niskiej emisji. W strefie PEC stworzono „Miasto bez smogu”. Na rodziny czekała kreatywna kolorowanka w rozmiarach XXL, z której stworzono miasto wolne od smogu, wypełnione zielenią i zachęcające do zabawy i spędzania czasu na świeżym powietrzu. Została także odczytana bajka dla dzieci „Czerwony Kapturek w mieście. Misja Czarny Smog”, a dla chętnych egzemplarz bajki do wspólnej lektury w domu.

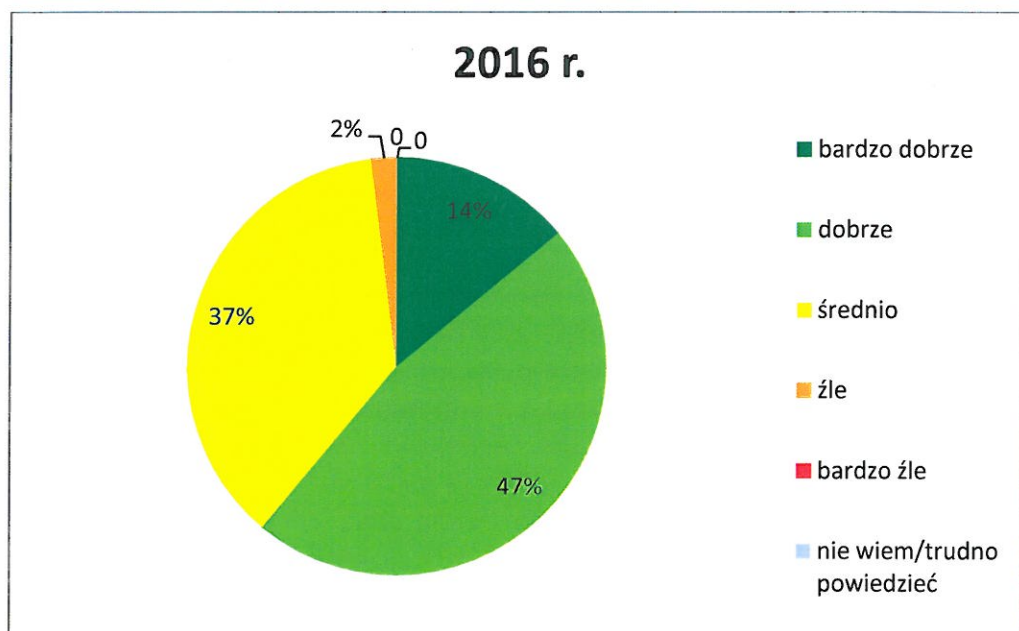
Na jakich zasadach można uzyskać dofinansowanie do wymiany starych pieców, podpowiadali urzędnicy magistratu w „Ekomieście”. Tam również można było zasięgnąć informacji o programie ograniczenia źródeł niskiej emisji. Eko-Region pod hasłem „Smog zabija. Nie pal śmieci” mówił o właściwej segregacji odpadów. Do darmowego transportu po mieście zachęcała spółka MZK stoiskiem „Zamień wóz na autobus”. Miejskie Centrum Sportu natomiast stworzyło aktywną strefę zdrowego stylu życia: „Przesiądź się z samochodu na rower”. Można było pojeździć na rowerze stacjonarnym i otrzymać nagrody oraz spróbować pokonać jedną z tras rowerowych.

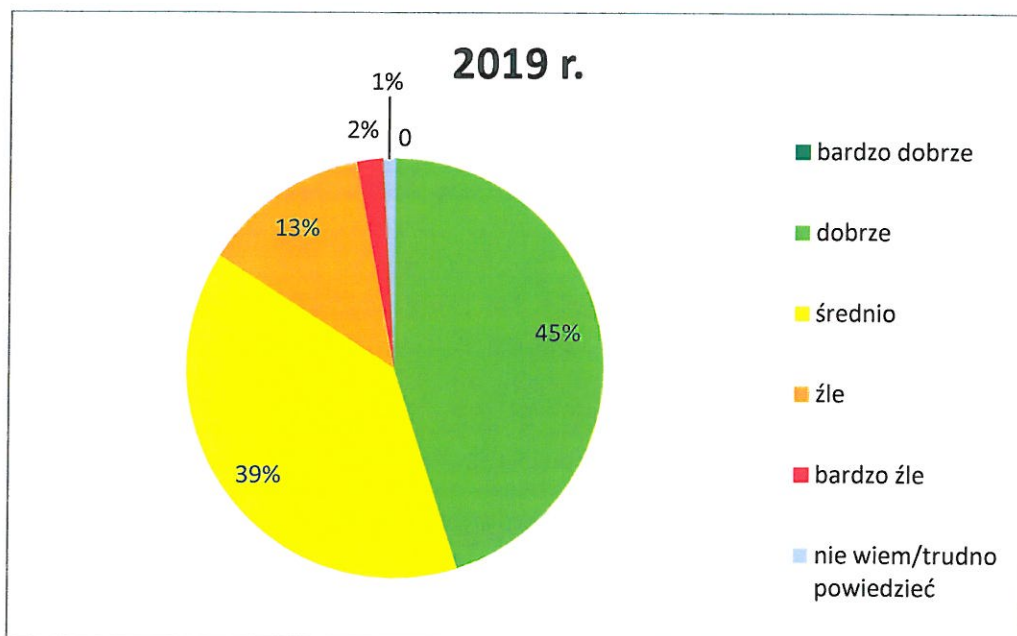
6. Ankieta dla mieszkańców

Uzupełnieniem dla niniejszego Raportu są przeprowadzone wśród mieszkańców badania dotyczące ochrony środowiska, prowadzone przez pracowników firmy Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja w drugiej połowie września 2019 r. Badania, przy użyciu przygotowanych ankiet, prowadzono w okolicach Urzędu Miasta i Placu Narutowicza, na osiedlach Dolnośląskim, Przytorze i Binków oraz w dzielnicy Grocholice. Ankieterzy odwiedzali losowo wybrane mieszkania. Część wywiadów przeprowadzono w przestrzeni publicznej – w parkach i sklepach. W badaniu uczestniczyły 84 osoby w wieku 19-55 lat. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w przedziale wiekowym 46-55 lat (36 mieszkańców), następnie w wieku 36-45 lat (24 osoby) oraz w wieku 26-35 lat (18 osób). Najmniejszą grupę badawczą stanowiły osoby w wieku 19-25 lat (6 osób). Wśród respondentów nieznacznie przeważały kobiety (44 osoby) oraz mieszkańcy domów jednorodzinnych (45 osób). Dominowały osoby o wykształceniu średnim (58 osób) oraz wyższym (22 osoby). Ankietyzowano 3 uczniów/studentów i jedną osobę z wykształceniem podstawowym.

Podobne badania, na zbliżonej grupie badawczej przeprowadzono w 2016 r. przy okazji opracowywania Raportu z realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska za lata 2011-2012. Poniżej zaprezentowano pytania zadane respondentom wraz z wynikami i komentarzem oraz porównaniem z poprzednimi badaniami.

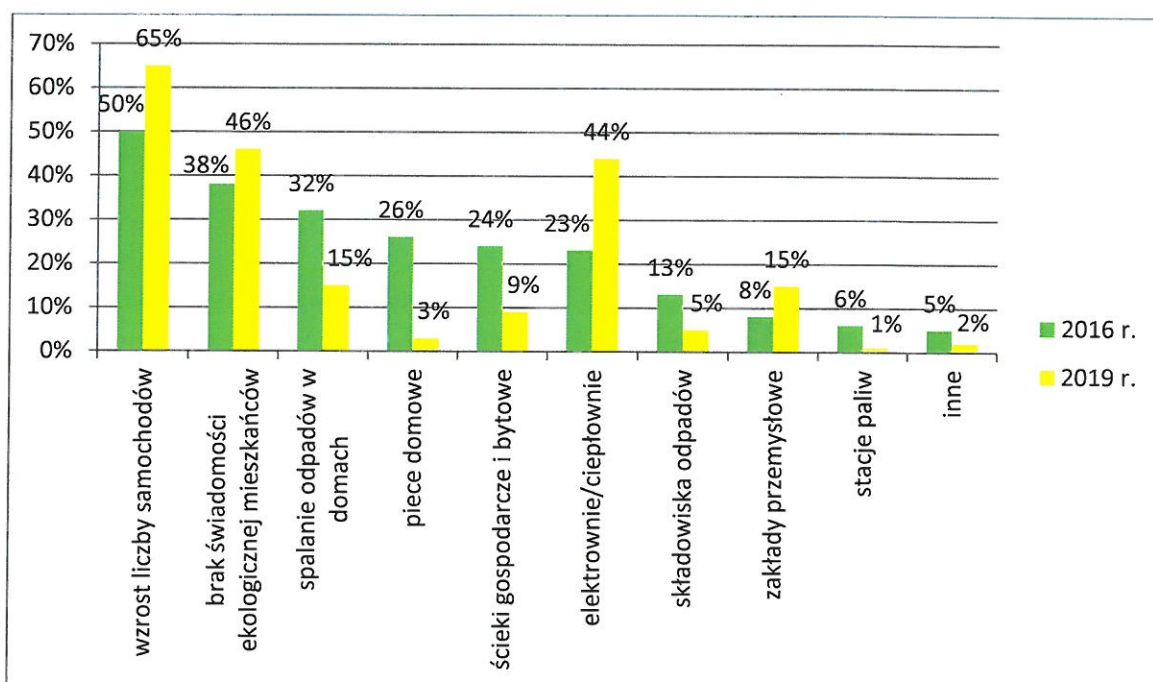
1. Jak ocenia Pan/i stan środowiska w Bełchatowie?





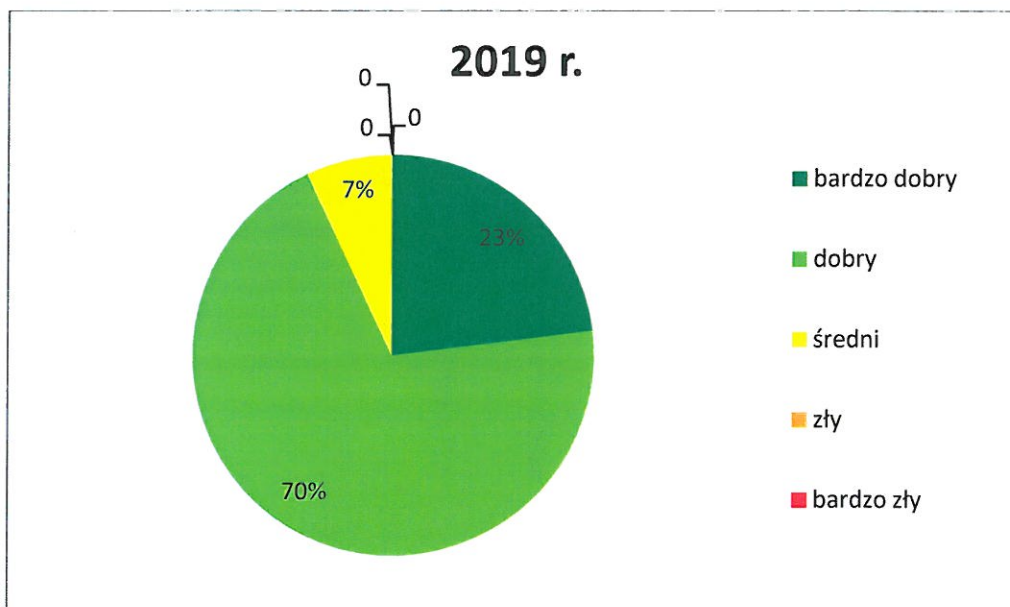
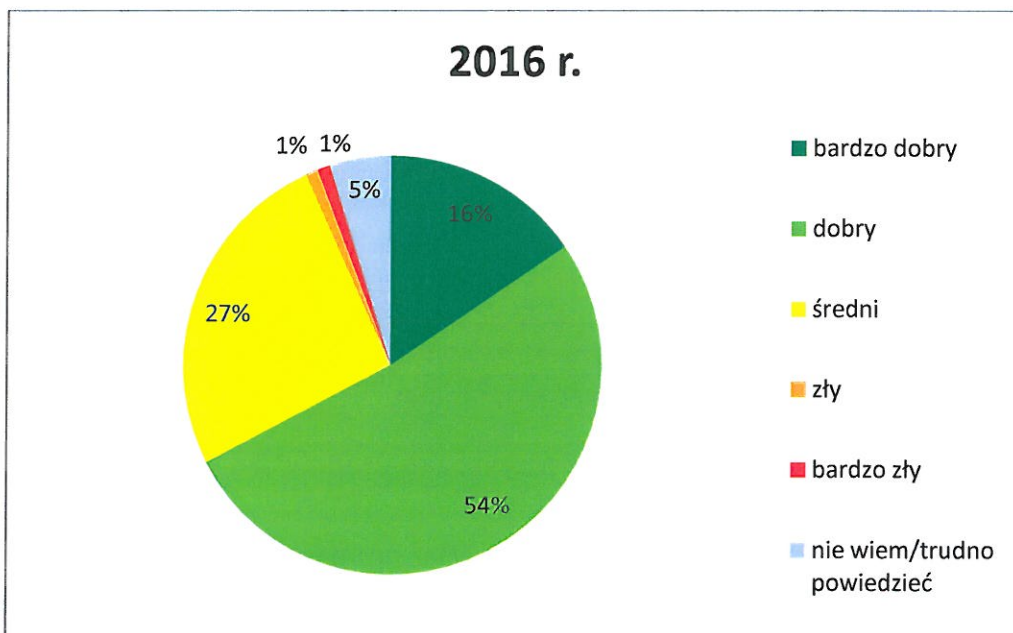
45% badanych uważa, podobnie jak 3 lata temu, że stan środowiska w Bełchatowie jest dobry. Również liczba mieszkańców oceniająca go jako średni, nie zmieniła się zbytnio w porównaniu z poprzednimi badaniami. Niepokojący jest fakt, że w 2019 r. nikt nie uznał stanu środowiska za bardzo dobry, natomiast aż o 11% więcej osób oceniło go źle. Pojawiły się również opinie oceniające stan środowiska jako bardzo zły. Tak rozbieżne wyniki ocen można tłumaczyć wzrastającą świadomością ekologiczną mieszkańców, dostrzegających negatywne zjawiska w środowisku. Tym samym zwiększają się także ich oczekiwania względem podmiotów odpowiedzialnych za jakość środowiska.

2. Jakie są według Pana/i główne źródła zanieczyszczeń środowiska w Bełchatowie? Proszę zaznaczyć maksymalnie trzy odpowiedzi.



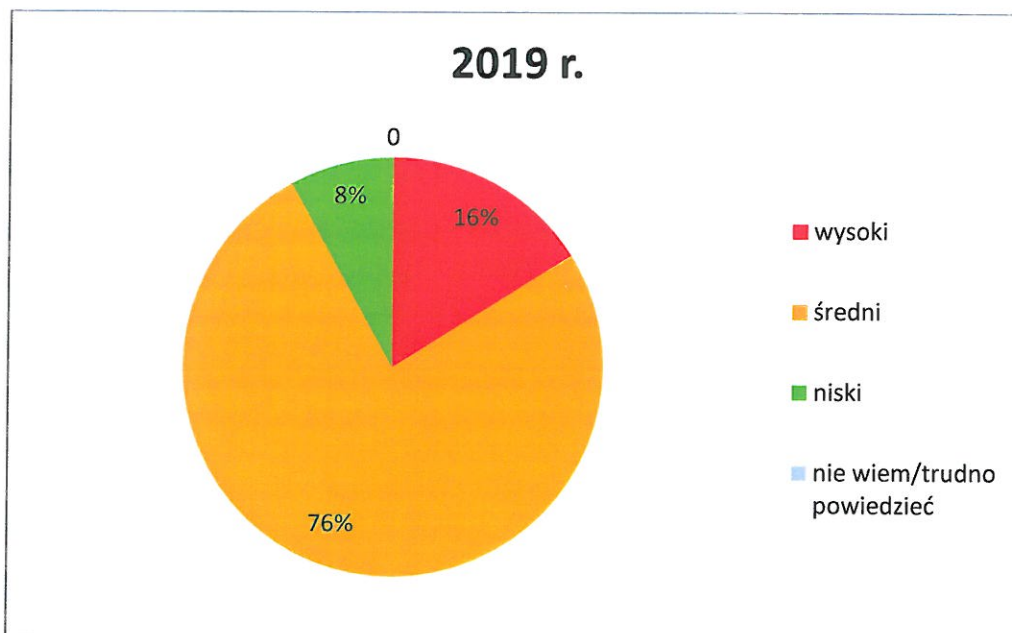
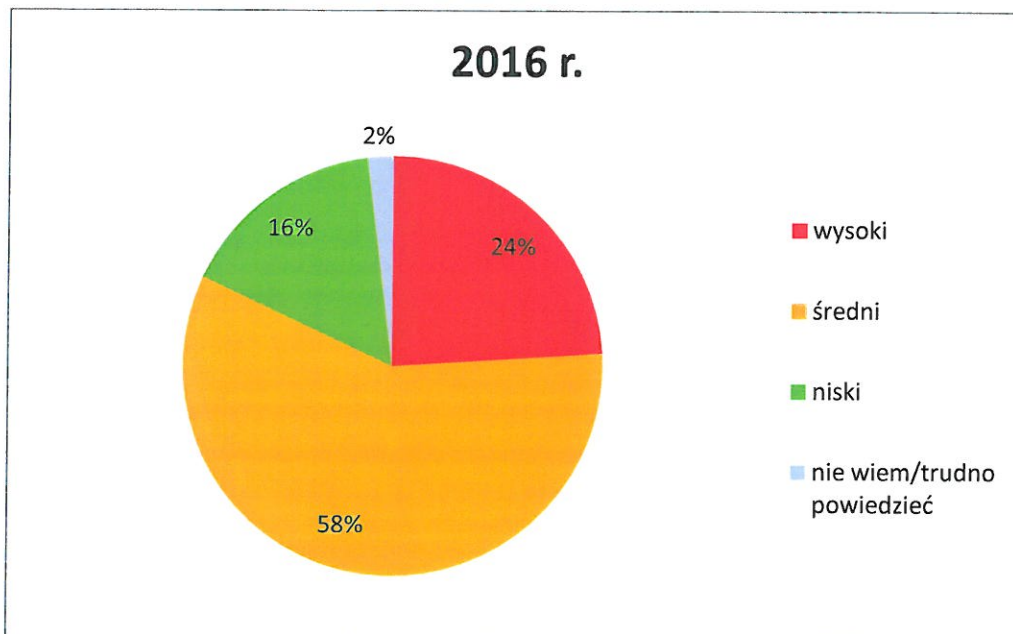
Większość respondentów za główne źródło zanieczyszczeń środowiska uważa wzrost liczby samochodów. W drugiej kolejności ankietowani, podobnie jak podczas poprzedniego badania, wskazywali brak świadomości ekologicznej mieszkańców. Odsetek takich odpowiedzi był jednak znacznie większy niż 3 lata temu. Na trzecim miejscu najczęstszych odpowiedzi, także z wysokim odsetkiem, uplasowały się elektrownie i ciepłownie. Dalej mieszkańcy wskazywali zakłady przemysłowe oraz, znacznie rzadziej niż podczas poprzedniego badania, spalanie odpadów w domach, ścieki gospodarcze i bytowe, składowiska odpadów, piece domowe i stacje paliw. Na zmianę opinii dotyczącej ogrzewania budynków mogą wpływać intensywne działania związane z wymianą kotłów na ekologiczne i podłączanie kolejnych budynków do sieci ciepłowniczej. Jako inne odpowiedzi wskazano oczyszczalnie ścieków i spalarnie odpadów emitujące nieprzyjemny zapach oraz nieodpowiednią segregację odpadów komunalnych przez mieszkańców.

3. Jak ocenia Pan/i stan wody dostarczanej wodociągiem do Pana/i domu?



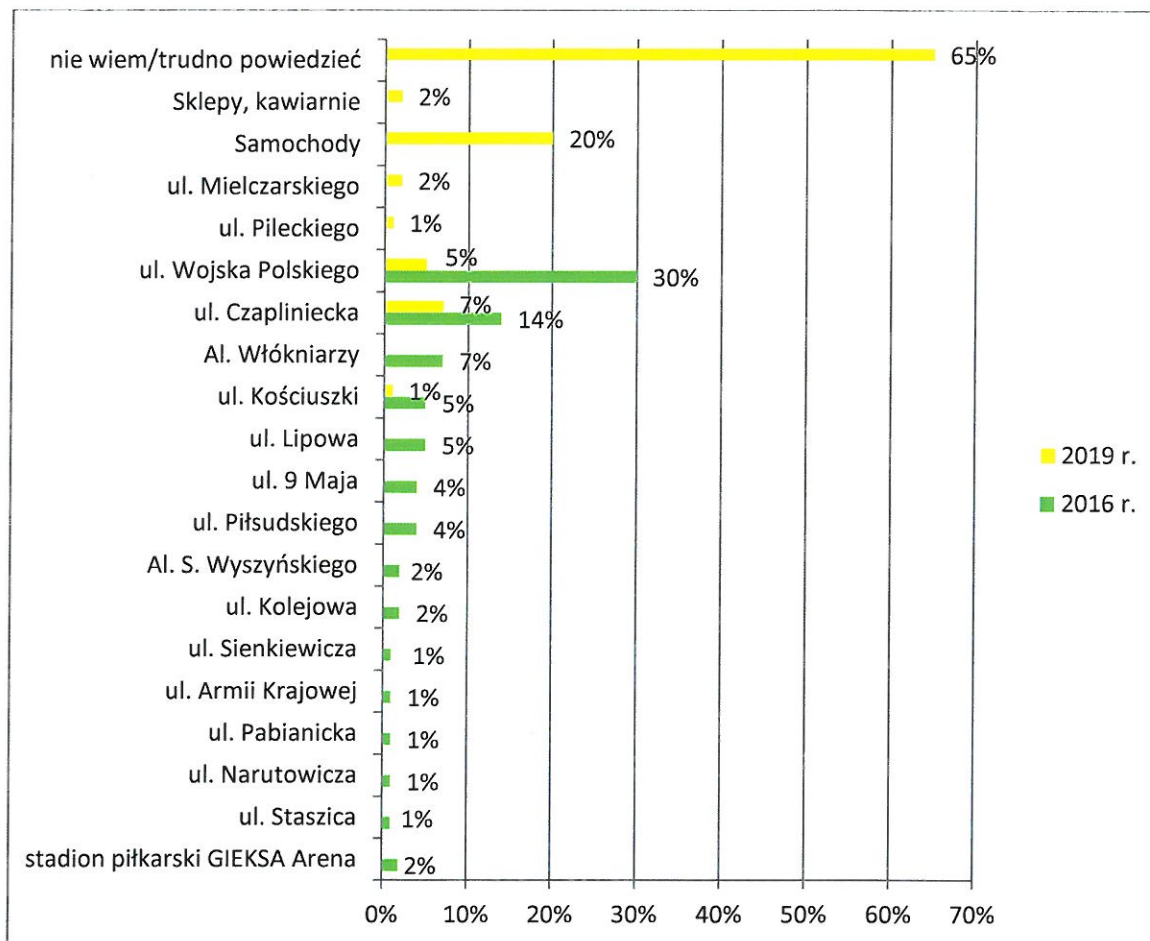
Stan wody dostarczanej do domów prawie wszyscy ocenili jako bardzo dobry bądź dobry. Tylko 7% mieszkańców uznało jej stan jako średni. Widać znaczną poprawę jakości wody w opinii jej konsumentów względem poprzednich lat.

4. Jak ocenia Pan/i poziom hałasu w Bełchatowie?



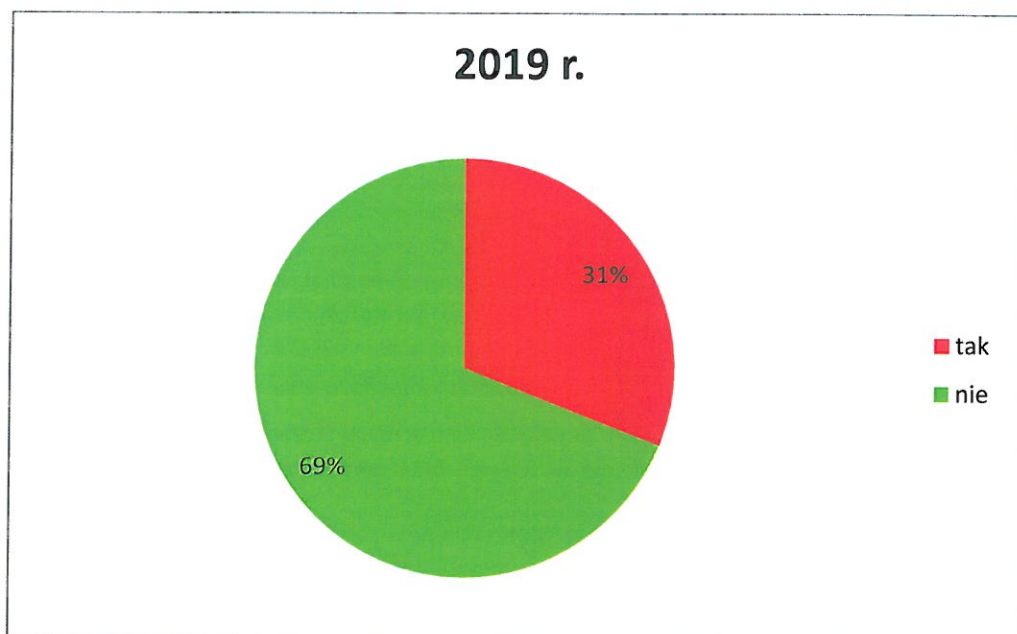
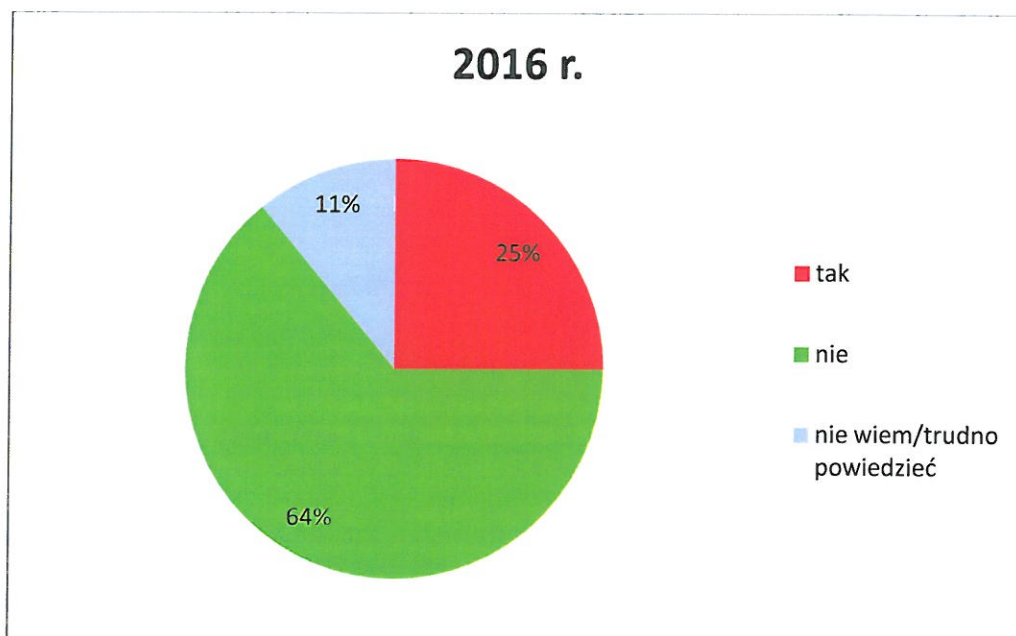
Ponad trzy czwarte badanych uważa, że poziom hałasu jest średni. W porównaniu z poprzednim badaniem zmalał o 8% odsetek osób uważających, że poziom hałasu jest wysoki i niski.

5. Jakie są według Pana/i najbardziej uciążliwe obiekty (drogi) emitujące hałas na terenie miasta? Proszę wymienić maksymalnie trzy.



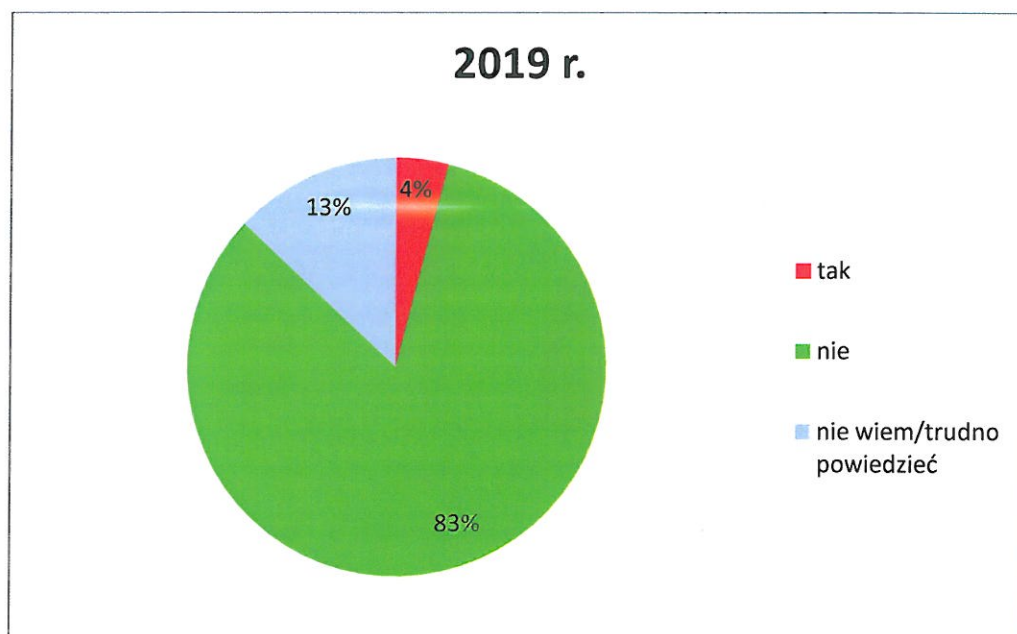
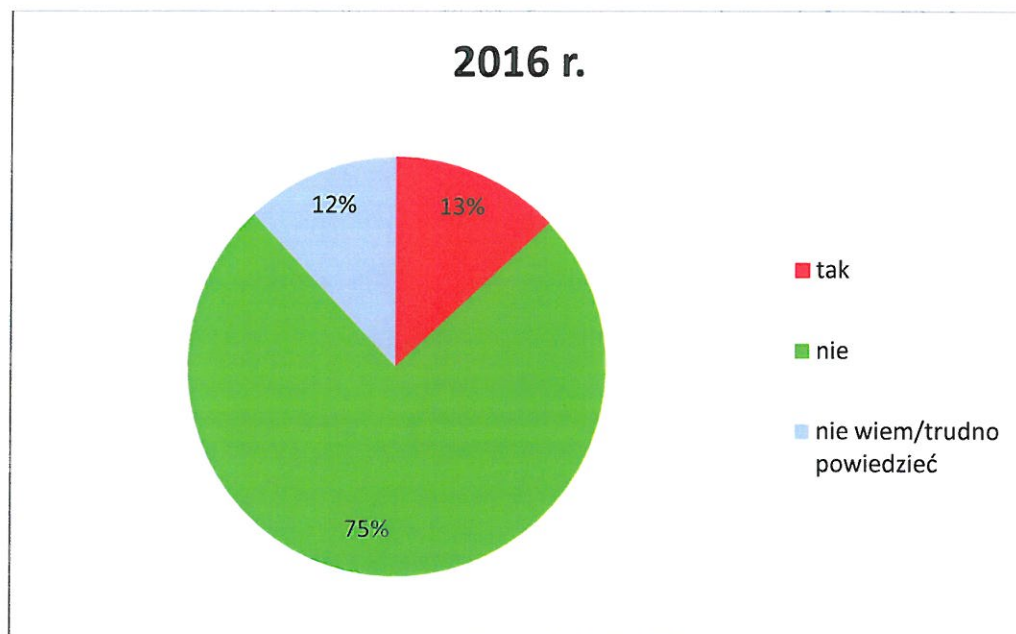
Największa część respondentów nie potrafiła wskazać uciążliwych akustycznie dróg. Co piąty badany (20%) wymienił ogólnie samochody. Wśród przytoczonych ulic, podobnie jak w poprzednim badaniu, najczęściej pojawiały się Czapliniecka i Wojska Polskiego. Ankietowani wymienili również ul. Mielczarskiego, Pileckiego i Kościuszki, a także sklepy i kawiarnie, gdzie źródłem hałasu są ich klienci.

6. Czy w Pana/i sąsiedztwie występują obiekty emitujące nieprzyjemny zapach?



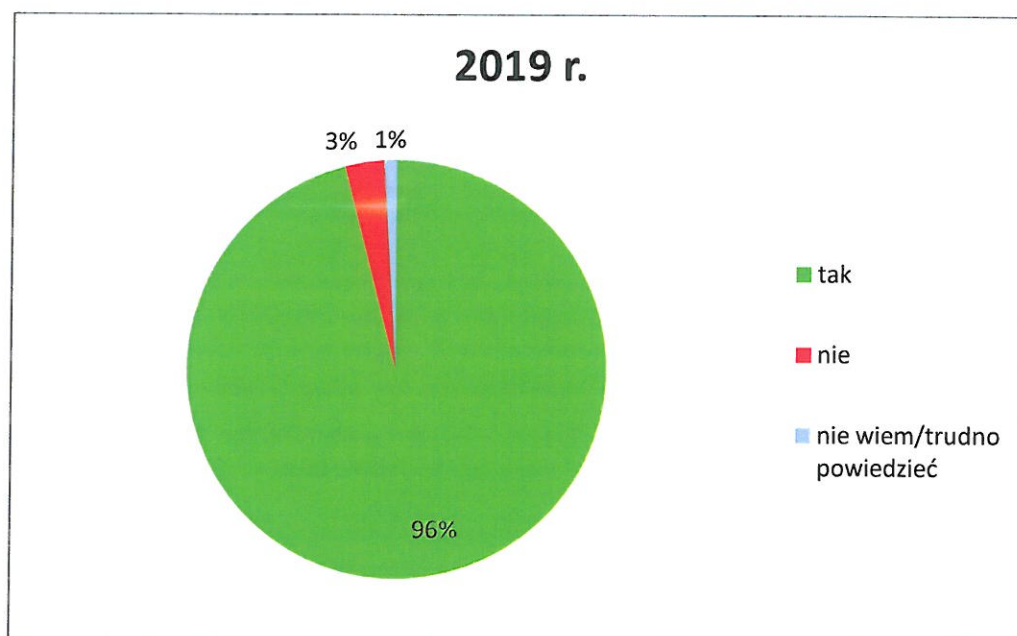
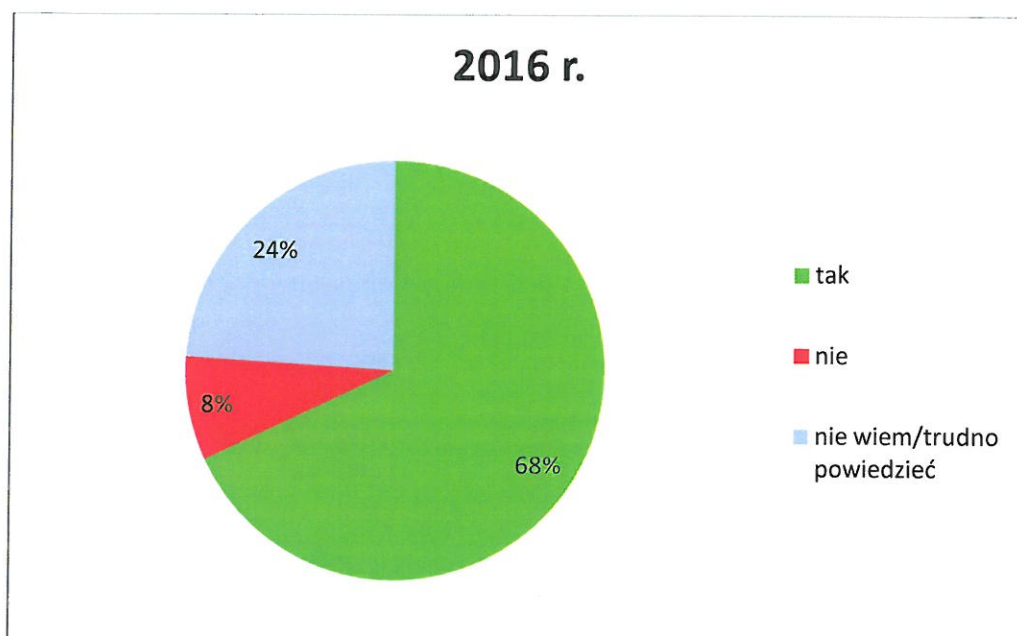
69% przebadanych osób nie ma w sąsiedztwie obiektów emitujących nieprzyjemny zapach. Natomiast prawie jedna trzecia (31%) udzieliła informacji, że mieszka w pobliżu takiego obiektu, którym okazała się oczyszczalnia ścieków. Jedna osoba odpowiedziała, że obiektami są budynki sąsiadów, którzy palą śmieci. Mimo podjętych przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD.-KAN.” działań polegających m.in. na modernizacji wężła przyjmowania i mechanicznego oczyszczania ścieków, poprawienia procesu suszenia osadów w suszarniach słonecznych czy optymalizacji pracy otwartego basenu fermentacji, problem odoru nadal stanowi dużą uciążliwość dla sporej części mieszkańców.

7. Czy w Pana/i okolicy znajdują się „dzikie” wysypiska/porzucone odpady?



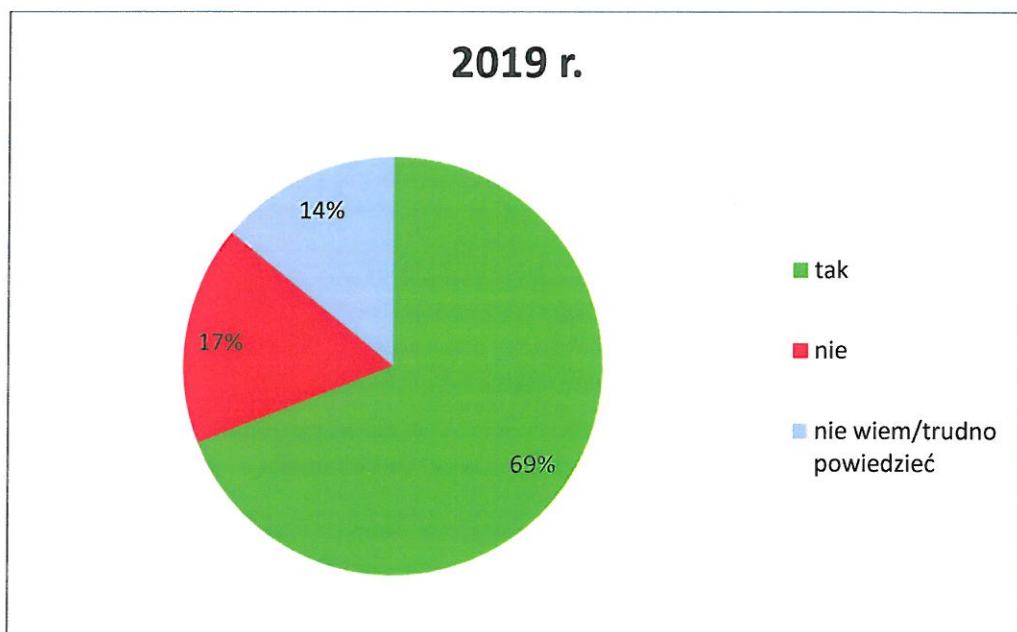
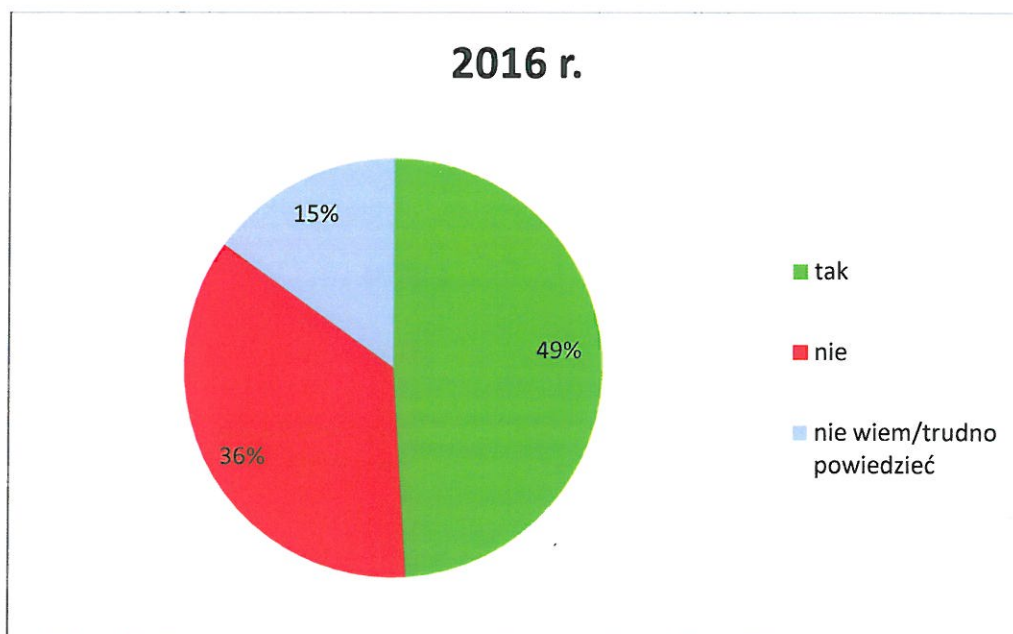
Zdecydowana większość respondentów (83%) powiedziała, że w ich okolicy nie znajdują się „dzikie” wysypiska”. Tylko 4% wskazało, że w ich sąsiedztwie są porzucone odpady. 13% badanych nie potrafiło określić się w tej kwestii. W porównaniu z 2016 r. widać poprawę w kwestii nielegalnego pozbywania się odpadów.

8. Czy jest Pan/i zadowolony/a z nowego systemu zbierania odpadów komunalnych?



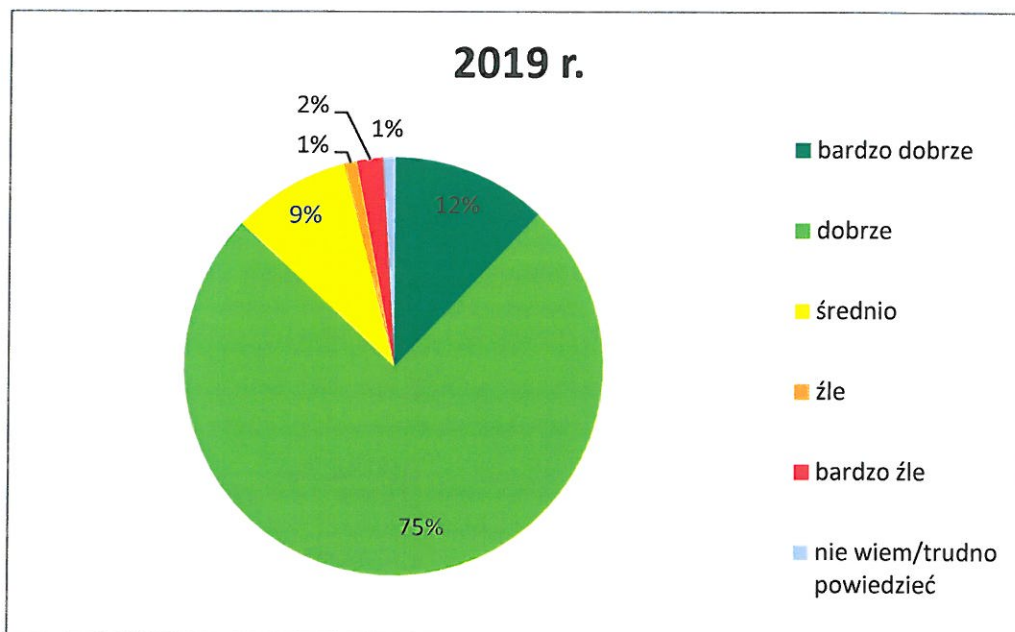
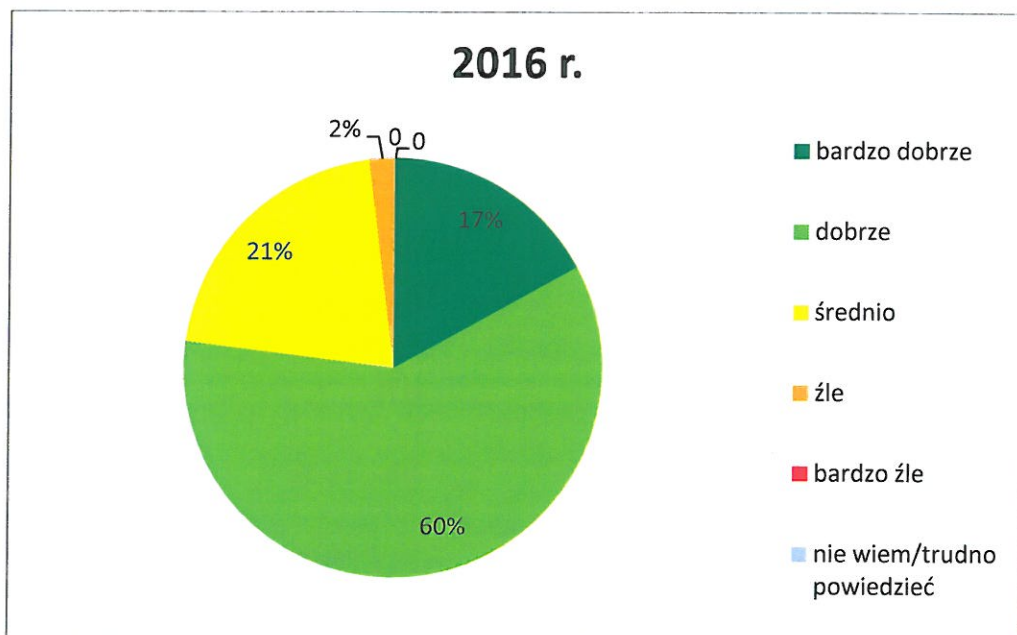
Prawie wszyscy przebadani (96%) są zadowoleni z obowiązującego systemu zbierania odpadów komunalnych. Na przestrzeni ostatnich kilku lat niezdecydowana część społeczeństwa zdołała się przekonać do systemu. Informatorzy, którzy wskazali, że nie są zadowoleni jako powód podali zbyt wysokie opłaty oraz „dziurkowane” dno na kubły na odpady biodegradowalne, przez co wydzielająca się ciecz wypływa z nich.

9. Czy według Pana/i w Bełchatowie jest wystarczająca ilość ścieżek rowerowych?



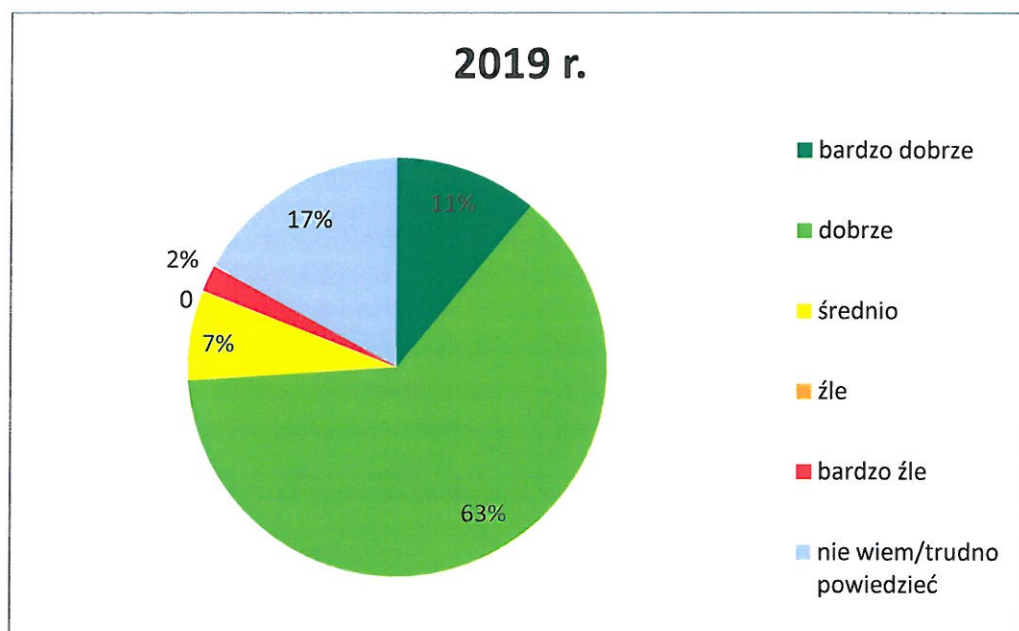
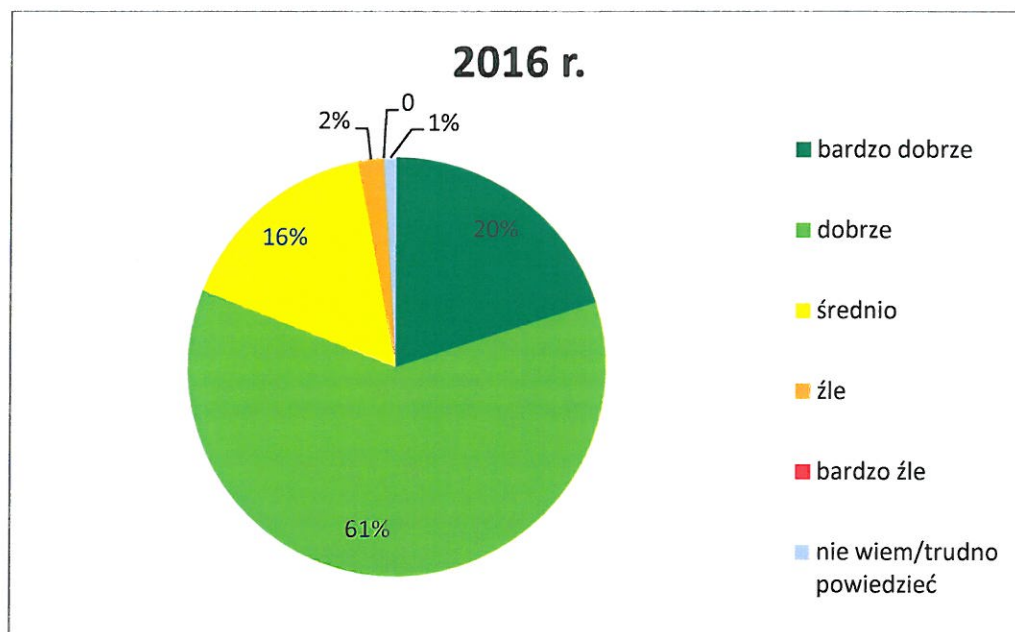
Zdecydowanie większa część ankietowanych (69%) jest zdania, że Bełchatów posiada wystarczającą ilość ścieżek rowerowych. Tylko 17% jest odmiennego zdania. Pojawiały się wśród nich komentarze, że ścieżki są źle ulokowane. Wiele z nich jest utworzonych w miejscach w których łatwo o kolizję z samochodem. 14% badanych nie wyrobiło sobie opinii w tej kwestii. Mające miejsce w ostatnim okresie inwestycje z zakresu budowy tras rowerowych zaspokoili w dużej mierze potrzeby mieszkańców.

10. Jak ocenia Pan/i stan i ilość terenów zielonych (parków, skwerów, zieleńców) na terenie?



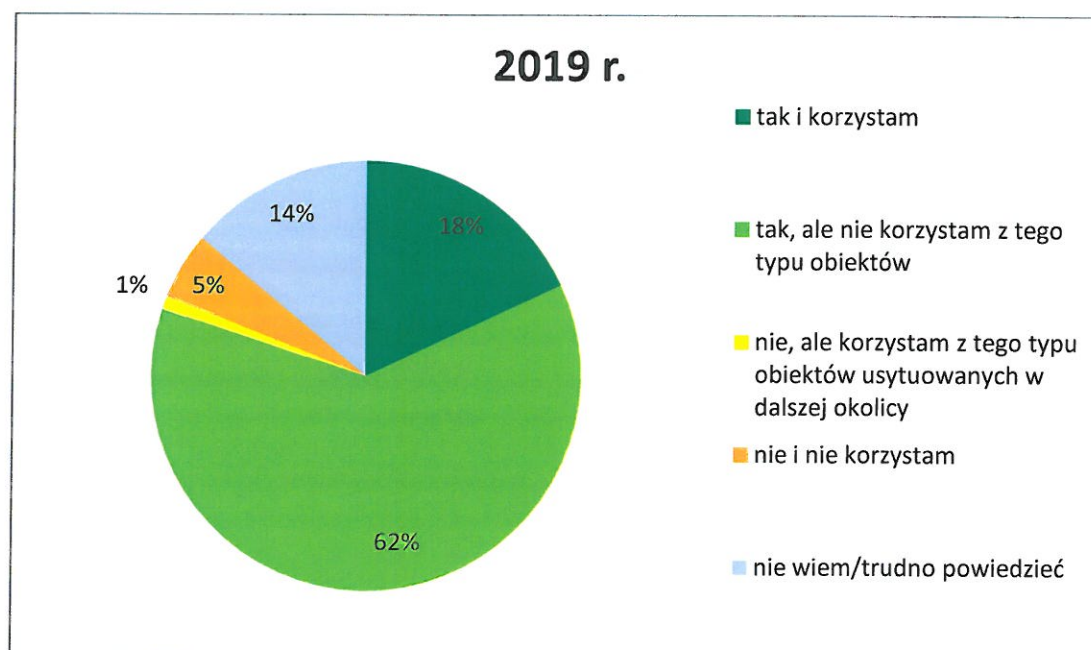
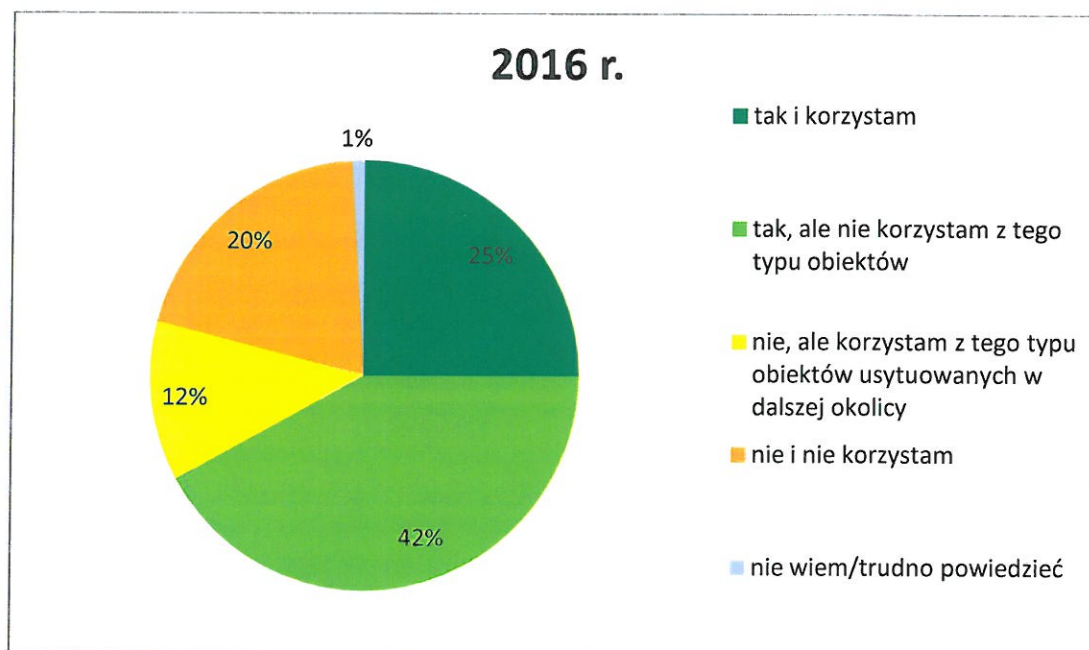
Ilość respondentów którzy oceniają ilość i stan terenów zielonych na terenie miasta bardzo dobrze lub dobrze wzrosło w ciągu ostatnich trzech lat o 10%. Pojawiły się również sporadyczne (2% odpowiedzi) głosy oceniające zieleń miejską bardzo źle.

11. Jak ocenia Pan/i stan i ilość obiektów sportowych (boiska szkolne, Orliki, siłownie zewnętrzne) na terenie miasta?



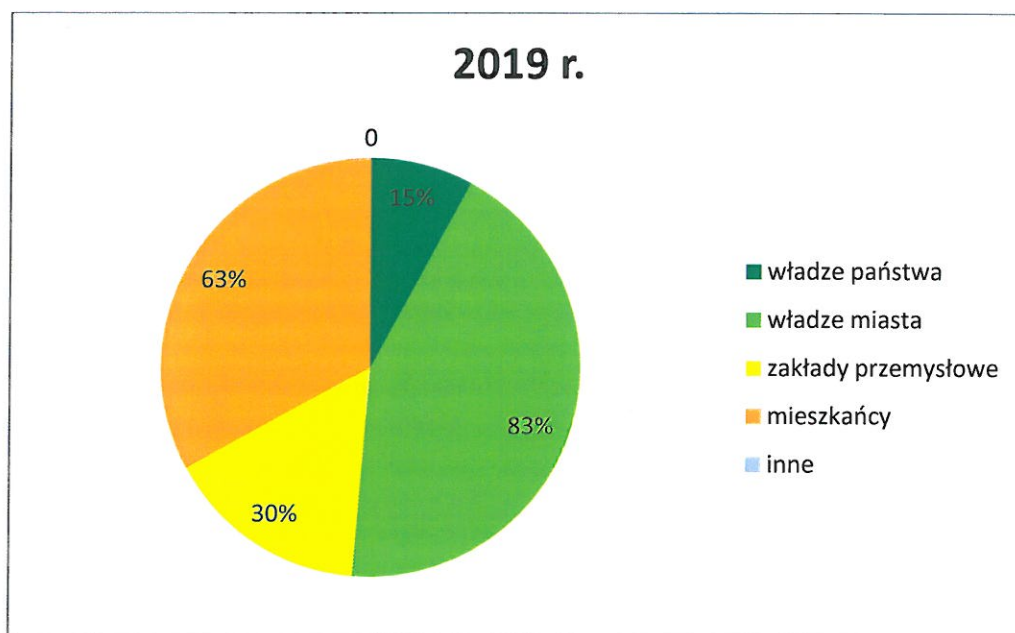
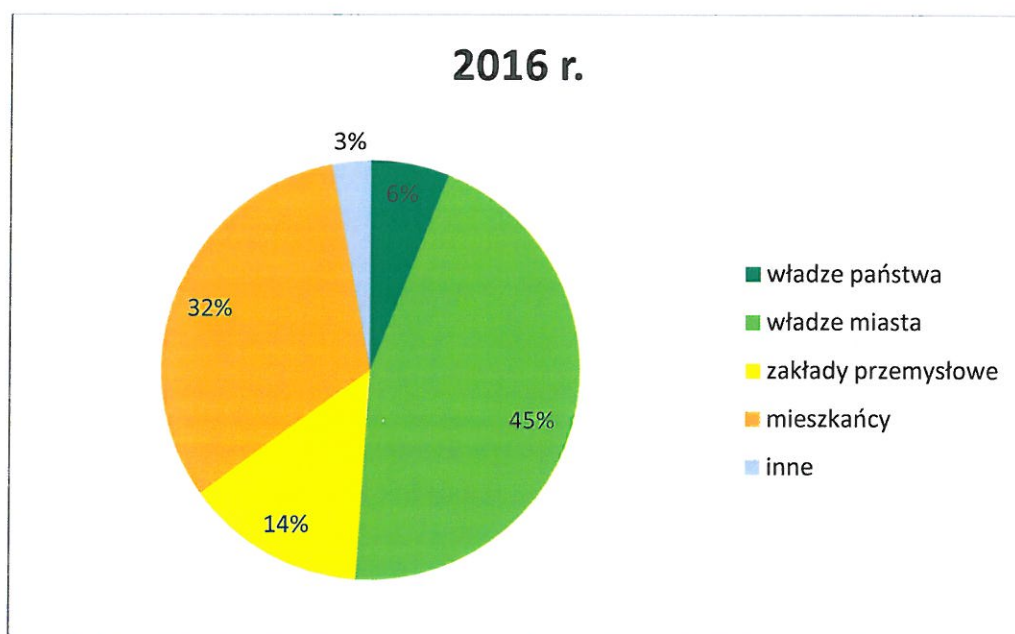
Infrastrukturę sportową bardzo dobrze ocenia 11% ankietowanych, a dobrze, podobna ilość jak w 2016 r. – 63%. Obiekty sportowe na poziomie średnim ocenia 7% przebadanych osób, a bardzo źle 2%. Wzrosła znacząco ilość mieszkańców, którzy nie potrafili odpowiedzieć na to pytanie – 17%. Zaleca się szerszą promocję nowo powstających obiektów sportowych.

12. Czy w Pana/i okolicy znajdują się ogólnodostępne obiekty sportowe (takie jak siłownie zewnętrzne) i czy Pan/i z nich korzysta?



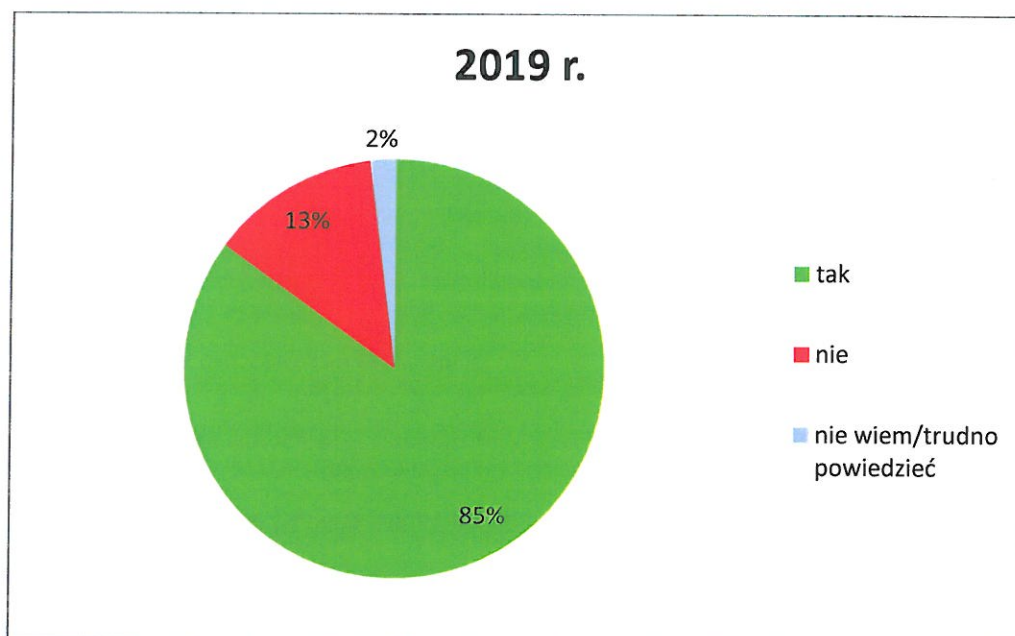
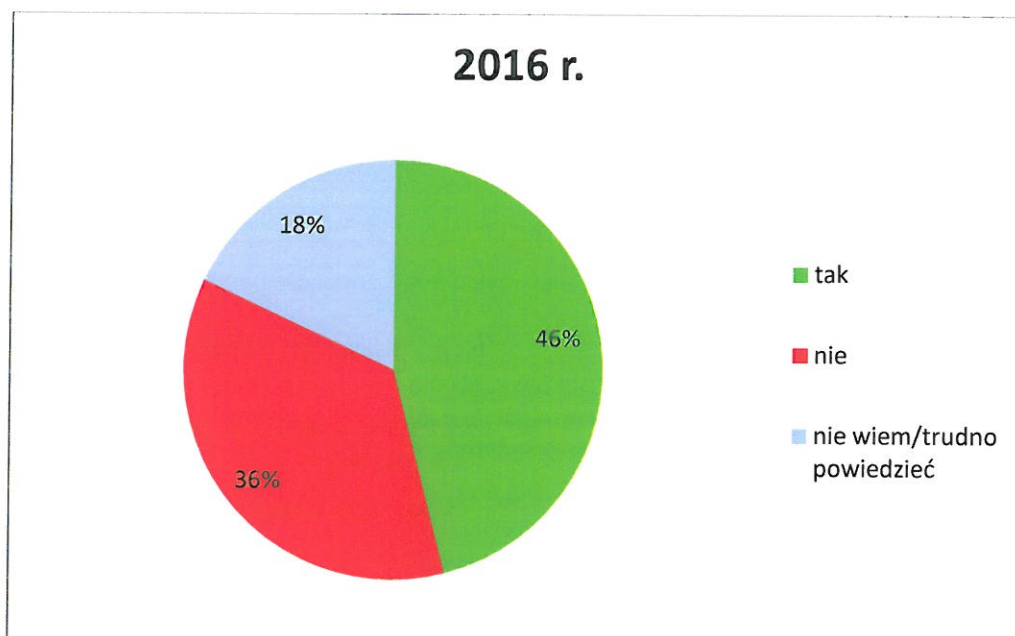
W okolicy zamieszkania aż 80% ankietowanych znajdują się ogólne dostępne obiekty sportowe. Niestety korzysta z nich tylko niecała jedna piąta. Spory odsetek badanych nie posiada wiedzy na ten temat. Miasto powinno podjąć działania mające na celu zwiększenie aktywności fizycznej mieszkańców.

13. Kto Pana/i zdaniem w największym stopniu odpowiada za stan środowiska?



Zdecydowana większość ankietowanych (83%) była zdania, że za stan środowiska w największym stopniu odpowiadają władze miasta. Równie wysoki odsetek (63%) wskazał, iż to sami mieszkańcy powinni przykładać dużą wagę do dbałości o środowisko. Respondenci rzadziej wskazywali zakłady przemysłowe i władze państwa. Należy zaznaczyć, że spora część badanych wybrała więcej niż jedną odpowiedź.

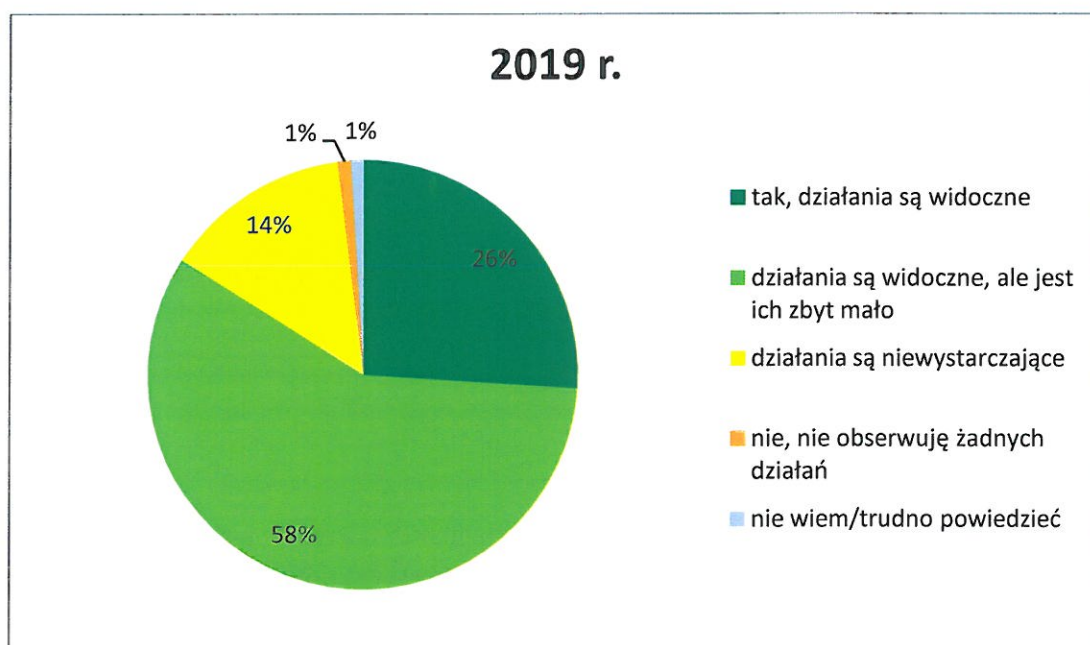
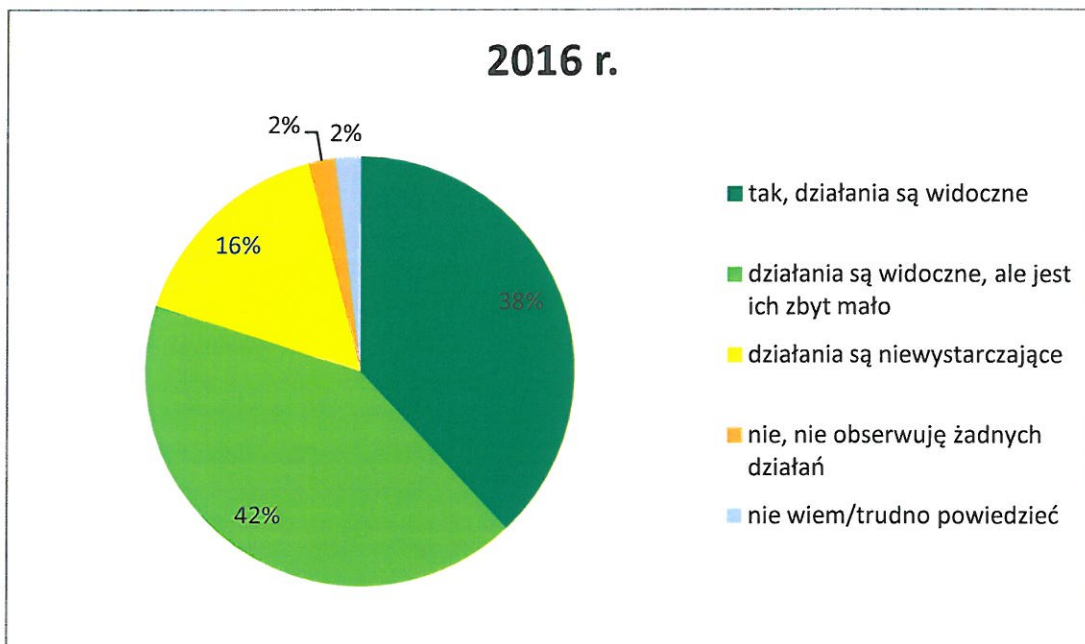
14. Czy podejmuje Pan/i działania na rzecz środowiska?



Zdecydowana większość badanych (85%) podejmuje działania na rzecz środowiska. Jest to wzrost o prawie połowę z porównaniu z poprzednią ankietyzacją. Zauważalna jest zmiana podejścia do spraw związanych z ochroną środowiska. Zwiększa się świadomość tego, że sami mieszkańcy powinni w codziennym życiu dbać o środowisko. Jako działania na rzecz środowiska respondenci wskazywali najczęściej segregację śmieci. Aż 90% osób podało taką odpowiedź. Innymi wymienionymi działaniami były wywóz odpadów do PSZOK, dbałość o czystość w okolicy miejsca zamieszkania, uczestnictwo w grupowych akcjach sprzątnięcia na obrzeżach lasów i zbiorników wodnych na wiosnę i jesień, posiadanie kompostownika, oszczędzanie wody, energii elektrycznej, podłączenie się do miejskiej sieci ciepłowniczej, posiadanie drzew, które eliminują zanieczyszczenia z powietrza, przynależność do organizacji Greenpace, używanie toreb papierowych i wielokrotnego użytku zamiast

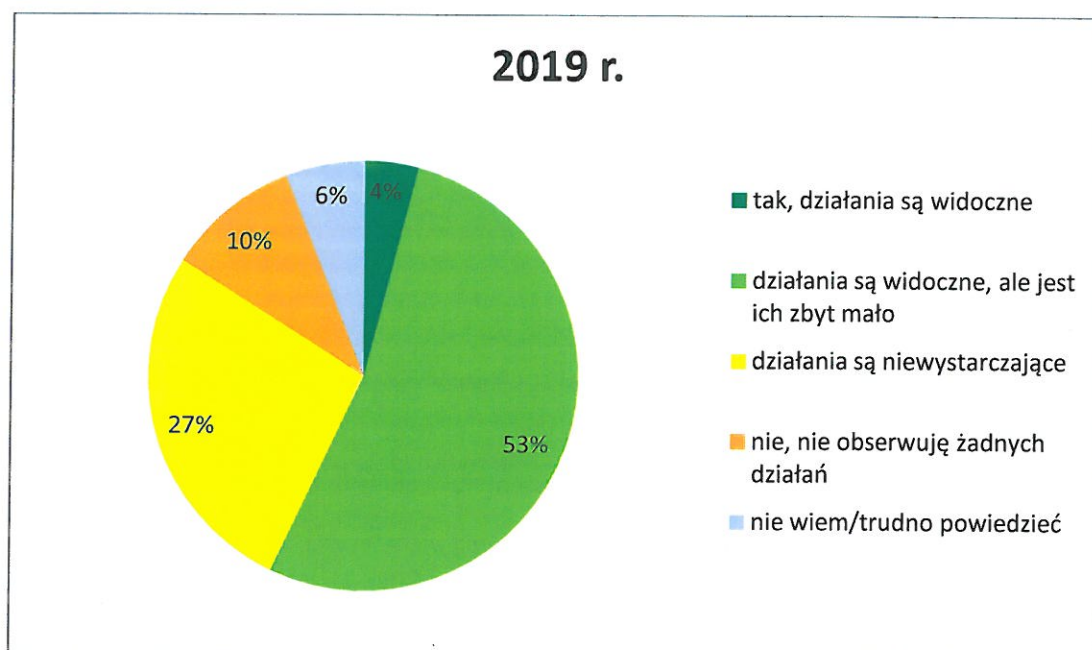
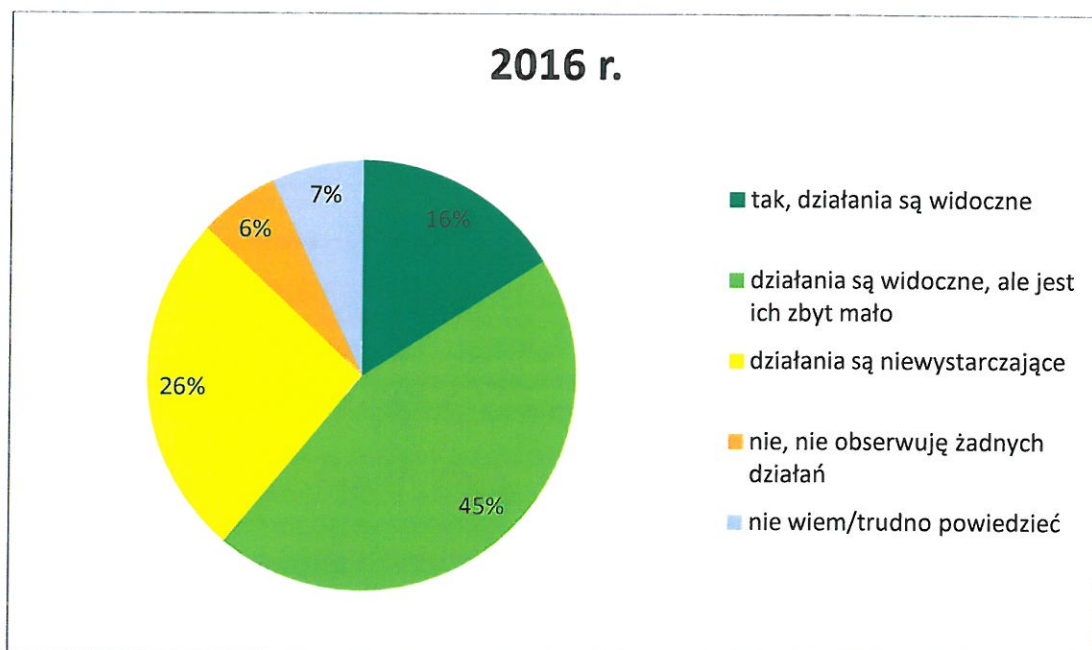
foliowych. Właścicielka sklepu planuje wymienić torebki foliowe na papierowe i zauważa, że klienci rzadziej wybierają jednorazowe torebki.

15. Czy zauważa Pan/i pozytywne działania władz Miasta Bełchatowa na rzecz środowiska naturalnego (zielen miejska, stan wód, czystość i porządek)?



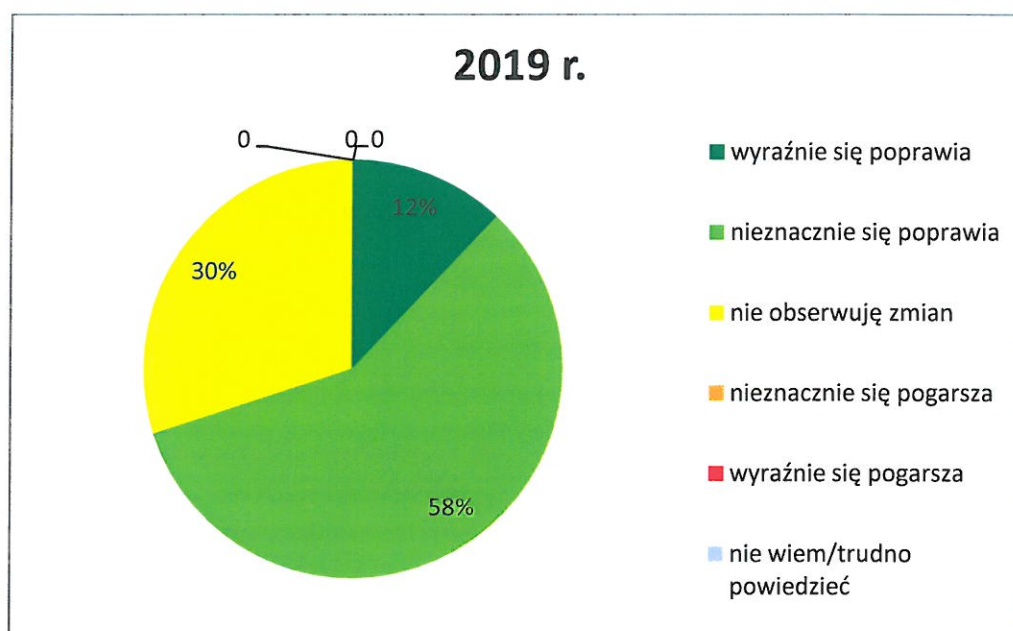
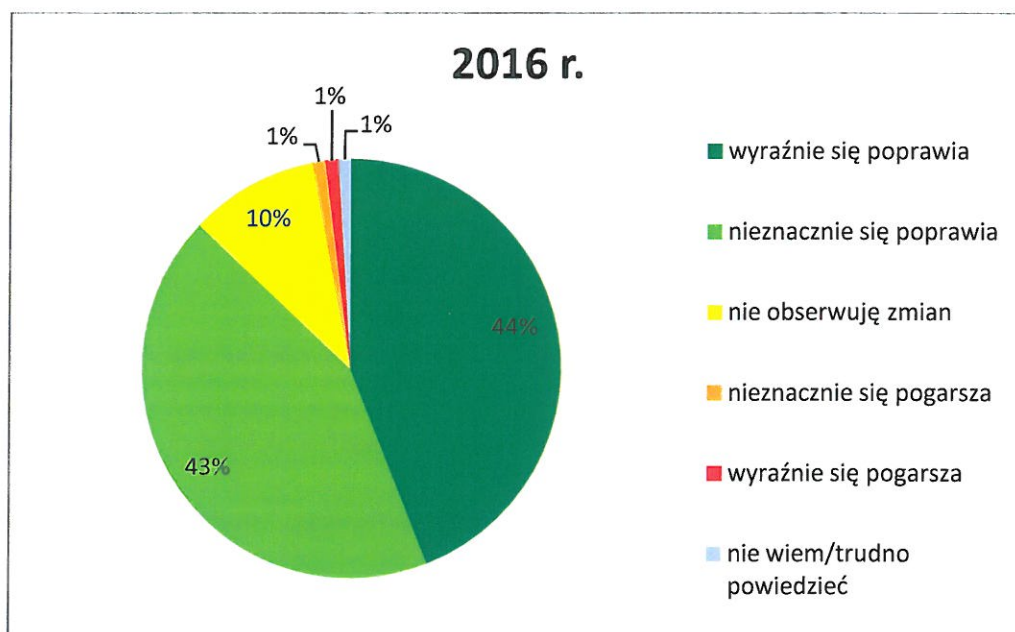
Oba przeprowadzone badania ankietowe wykazały podobną tendencję odpowiedzi. 86% informatorów zauważa działania władz miasta na rzecz środowiska naturalnego, ale ponad połowa uważa, że jest ich zbyt mało.

16. Czy zauważa Pan/i pozytywne działania Mieszkańców Bełchatowa na rzecz środowiska naturalnego?



Gorzej zostały ocenione działania mieszkańców na rzecz środowiska. Wprawdzie podobnie jak w poprzednim pytaniu ponad połowa respondentów uznała, że działania mimo, że jest ich za mało to są widoczne, to jednak tylko 4% badanych stwierdziło zdecydowanie, że takie działania są widoczne i wystarczające. Liczba osób uważających, że działania są niewystarczające albo ich nie obserwuje utrzymuje się na podobnym poziomie jak 3 lata temu. 10% badanych nie dostrzegających żadnych działań na rzecz środowiska jest liczbą zbliżoną do ilości osób deklarujących, że sami nie podejmują żadnych działań.

17. Jakie tendencje odnośnie stanu środowiska w mieście obserwuje Pan/i w ostatnich latach?

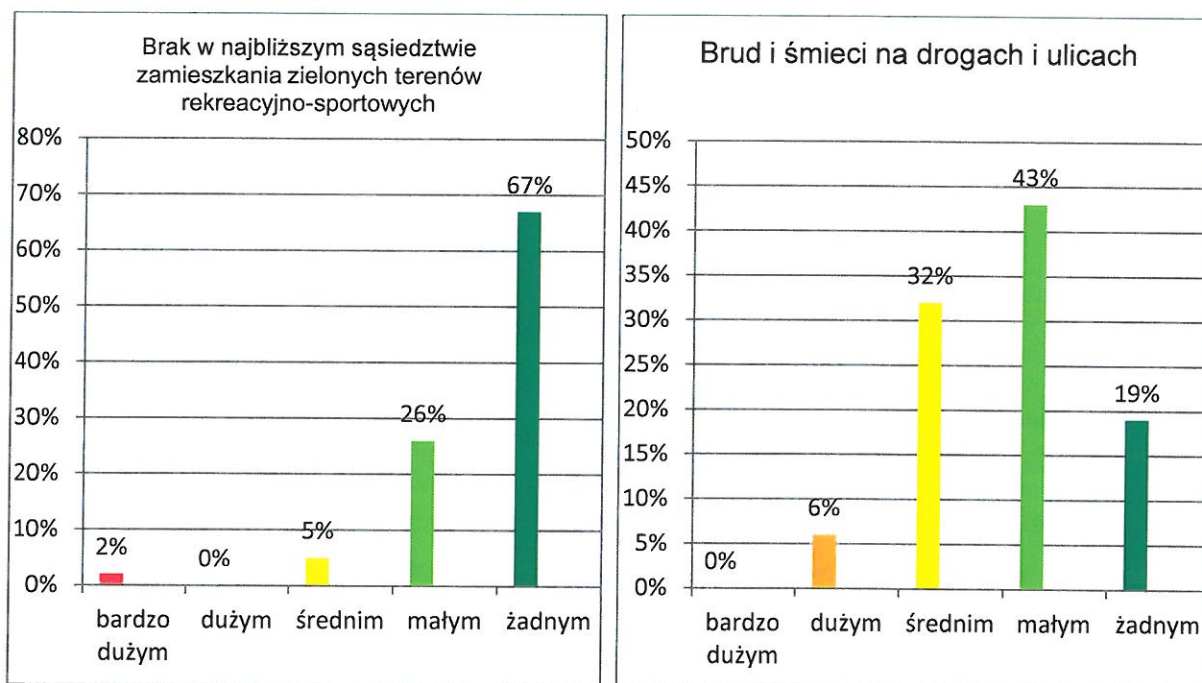


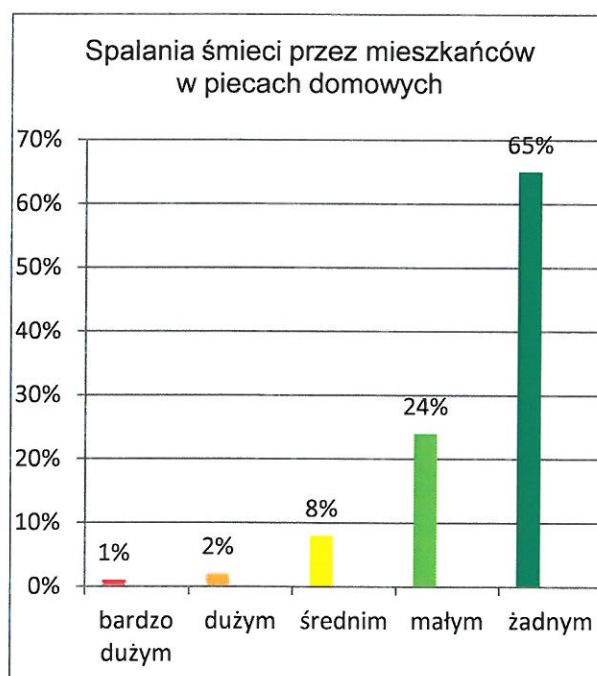
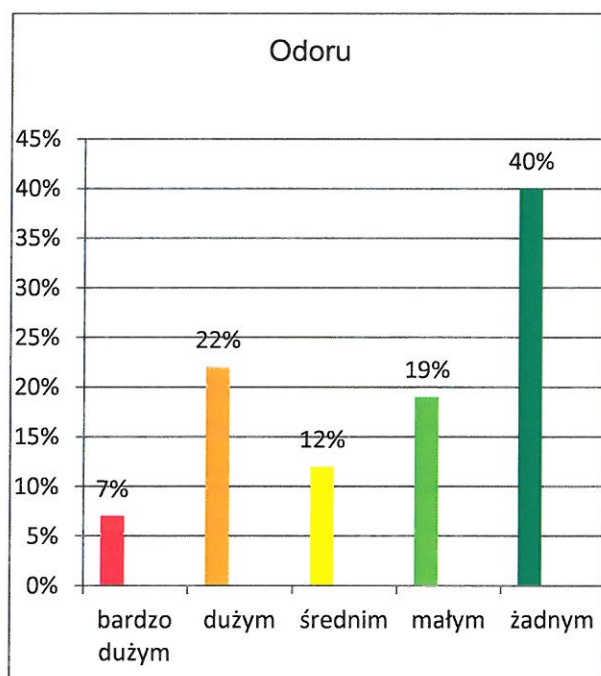
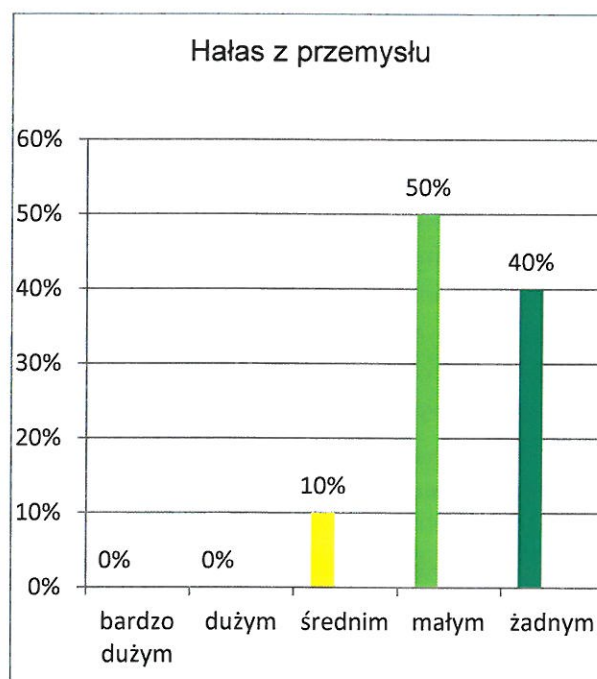
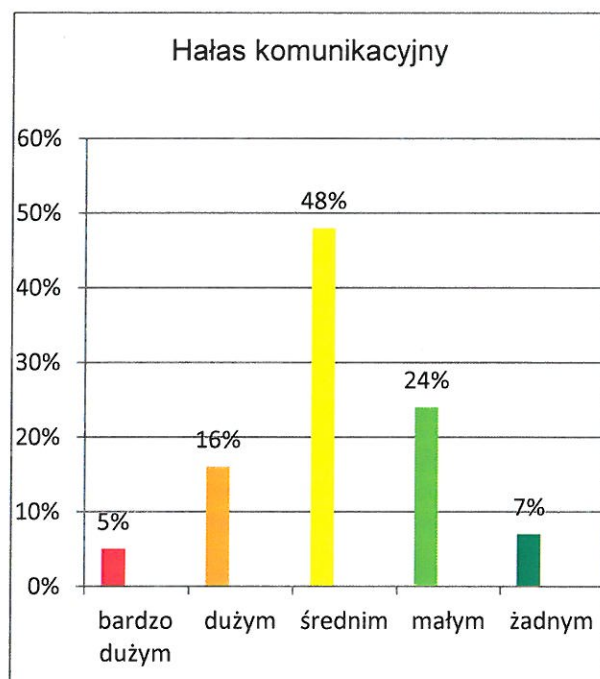
Mieszkańcy, wprawdzie w niewiele mniejszym stopniu niż w 2016 r., to jednak nadal uważają, że stan środowiska w mieście się poprawia (80 % w poprzednim badaniu, 70% w ostatnim). Prawie jedna trzecia respondentów nie obserwuje zmian, może to jednak wynikać z tego, że po widocznej poprawie stanu środowiska kilka lat temu, obecnie utrzymuje się ono na stałym poziomie. Nikt nie uznał, aby stan środowiska się pogarszał.

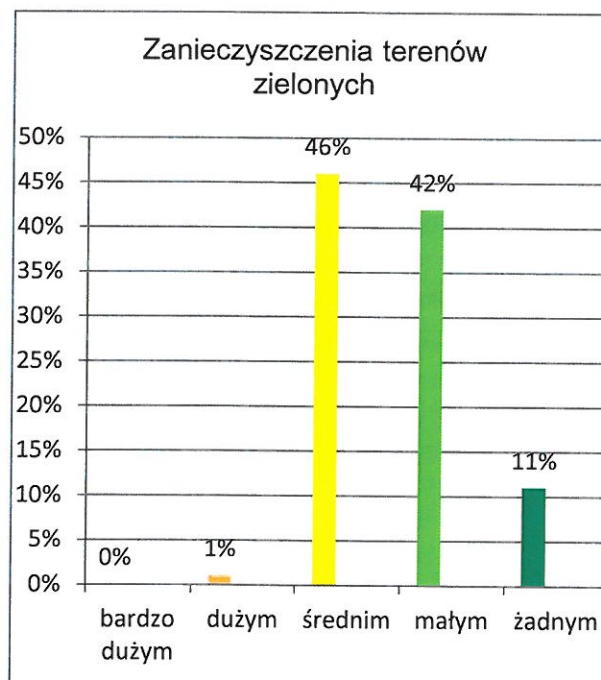
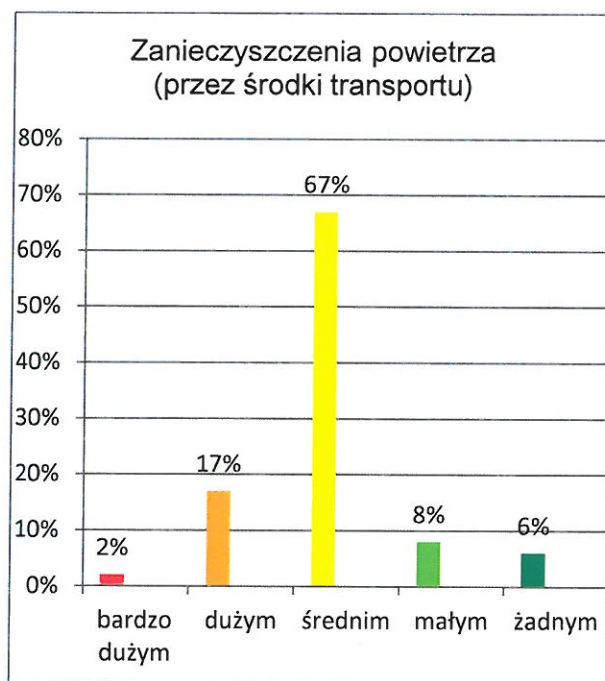
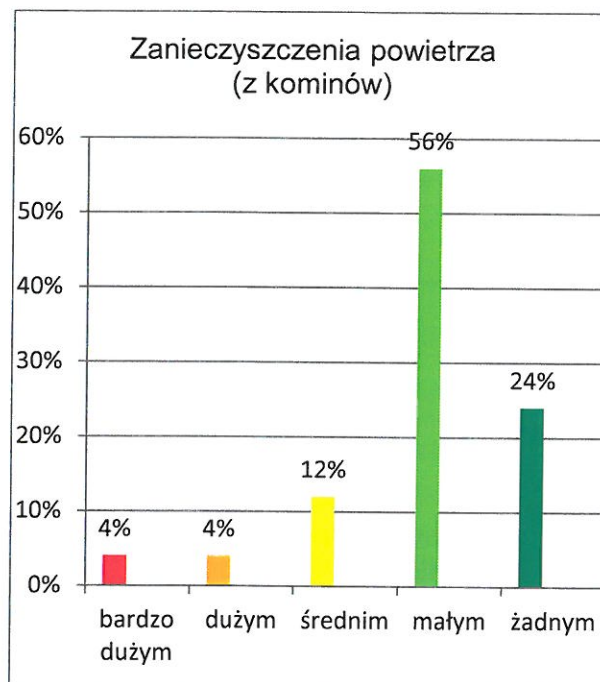
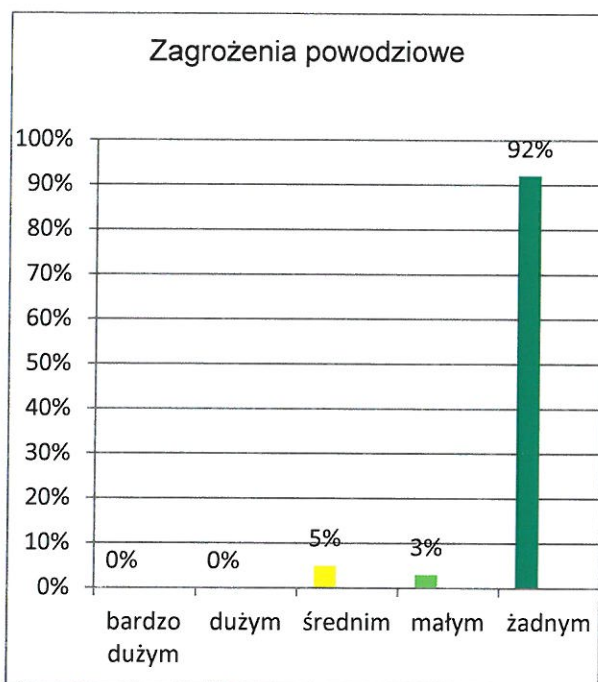
18. W jakim stopniu odczuwa Pan/i uciążliwość (w skali: 1- bardzo dużym, 2-dużym, 3-średnim, 4- małym, 5-żadnym)

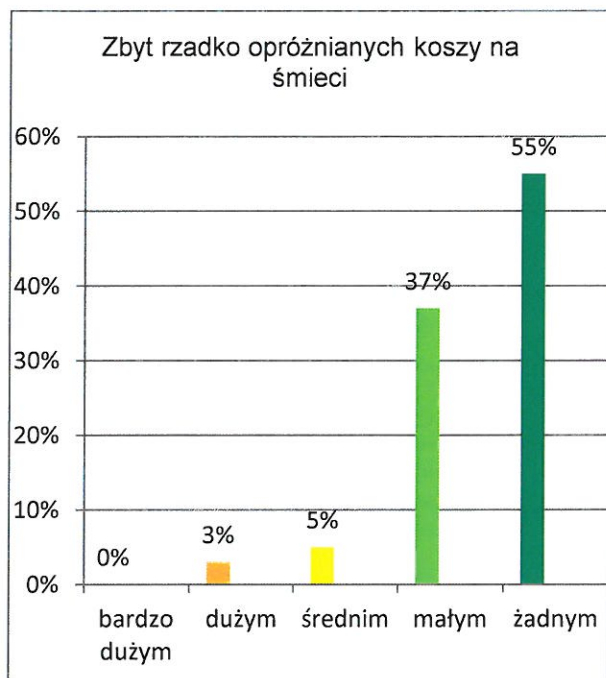
W poprzednim badaniu pytanie było sformułowane w inny sposób. Respondenci mieli wskazać trzy największe uciążliwości. Ankietowani uznali wówczas, że w największym stopniu odczuwają uciążliwość zanieczyszczeń powietrza pochodzącą ze środków transportu (45% badanych). W równie dużym stopniu (40%) odczuwalny był hałas komunikacyjny. Na trzecim miejscu (30%) mieszkańcy wskazali uciążliwość odorową. Jedna czwarta ankietowanych (26% i 25%) wskazała na zanieczyszczenia powietrza pochodzące z kominów oraz spalanie śmieci przez mieszkańców w domach. Jedna piąta (po 20%) uważała, że był brak w najbliższym sąsiedztwie ich zamieszkania zielonych terenów rekreacyjnych oraz były zanieczyszczone. Najmniejszą uciążliwości (po 7%) były hałas z przemysłu oraz zagrożenia powodziowe.

Na poniższych wykresach zaprezentowano wyniki badań z 2019 r.





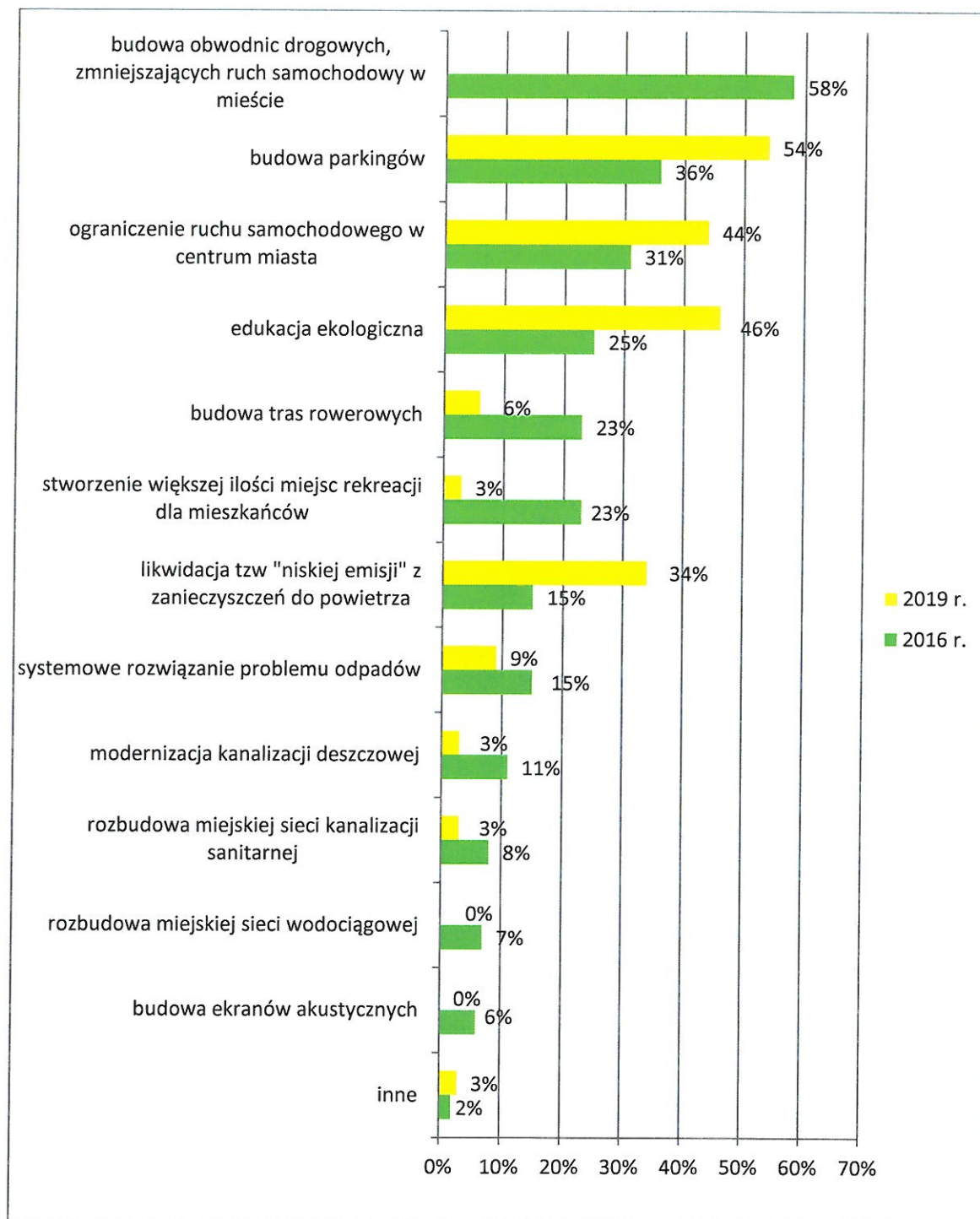




Za największe uciążliwości, oceniając je jako bardzo duże, respondenci uznali odór (7%), hałas komunikacyjny (5%), zanieczyszczenia powietrza z kominów (4%) i przez środki transportu (2%), brak w najbliższym sąsiedztwie zamieszkania zielonych terenów rekreacyjno-sportowych (2%), spalanie śmieci przez mieszkańców w piecach domowych (1%). Problemy te otrzymały również największy odsetek odpowiedzi oceniających je jako duży problem. Najmniejszą uciążliwość stanowią natomiast zagrożenia powodziowe (92% odpowiedzi wskazujących brak takiej uciążliwości), brak w najbliższym sąsiedztwie zamieszkania zielonych terenów rekreacyjno-sportowych (67%) i spalanie śmieci przez mieszkańców w piecach domowych (65%).

Innymi uciążliwościami na które podczas wywiadów zwracali uwagę mieszkańcy były mała dbałość wśród mieszkańców za sprzątanie za swoimi zwierzętami, nieczyszczone studzienki kanalizacji deszczowej, duża ilość śmieci pozostawiona po zawodach kolarskich i biegowych, zbyt rzadkie opróżnianie koszy na plastiki, nieprawidłowa segregacja odpadów przez mieszkańców.

19. Jakie według Pana/i inwestycje i działania należy zrealizować w celu poprawy stanu środowiska w pierwszej kolejności? Proszę zaznaczyć maksymalnie trzy odpowiedzi



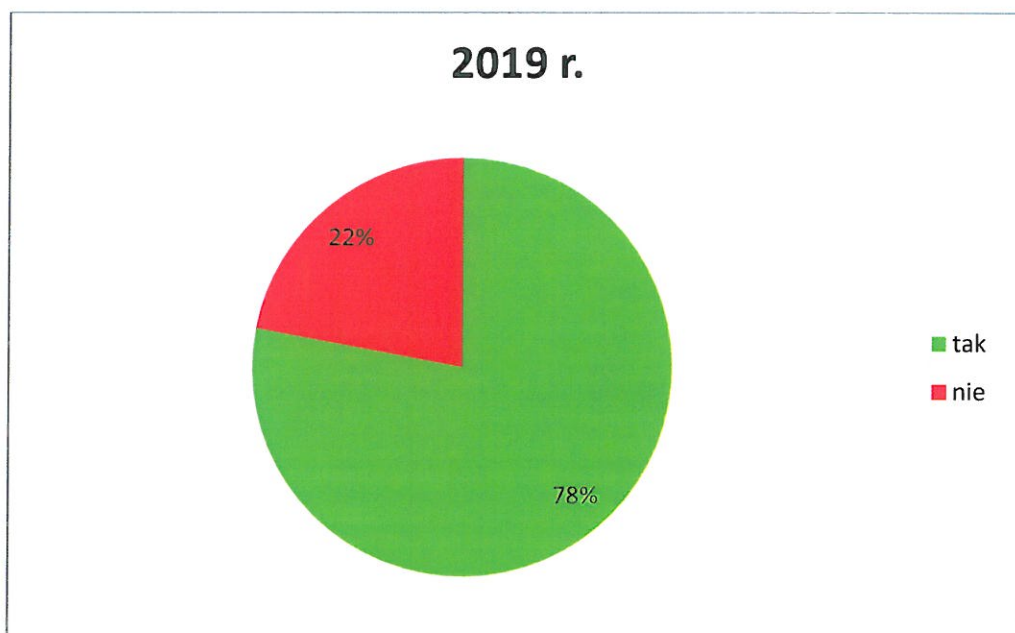
Inwestycja, która w 2016 r. zdobyła największe poparcie opiniodawców – budowa obwodnic drogowych, ze względu na to, że jest realizowana, nie została ujęta w tegorocznej ankiecie. Na przestrzeni ostatnich lat priorytety mieszkańców nie zmieniły się zbyt wiele. Za najważniejsze działania mające służyć poprawie stanu środowiska są nadal uważane (i to przez znacznie większy odsetek badanych) budowa parkingów, edukacja ekologiczna i ograniczenie ruchu samochodowego w centrum miasta. Ponad dwukrotnie zwiększyła się

liczba osób uważających za priorytet likwidację tzw. „niskiej emisji”. Znacznie mniej osób, w porównaniu z poprzednią ankietyzacją, wybrało budowę tras rowerowych, tworzenie nowych miejsc rekreacji, rozwiązanie problemu odpadów i modernizację kanalizacji deszczowej, co świadczy o tym, że realizowane w ostatnim czasie inwestycje w tym zakresie zaspokoły potrzeby mieszkańców.

Wśród innych działań badani wskazali zwiększenie zadrzewień drzewami miododajnymi, zmniejszenie nieprzyjemnego zapachu z oczyszczalni ścieków i budowę chodników na osiedlu Dolnośląskim.

20. Czy odczuwa Pan/Pani zauważalne skutki otwarcia obwodnicy Bełchatowa? Proszę o podanie jakich.

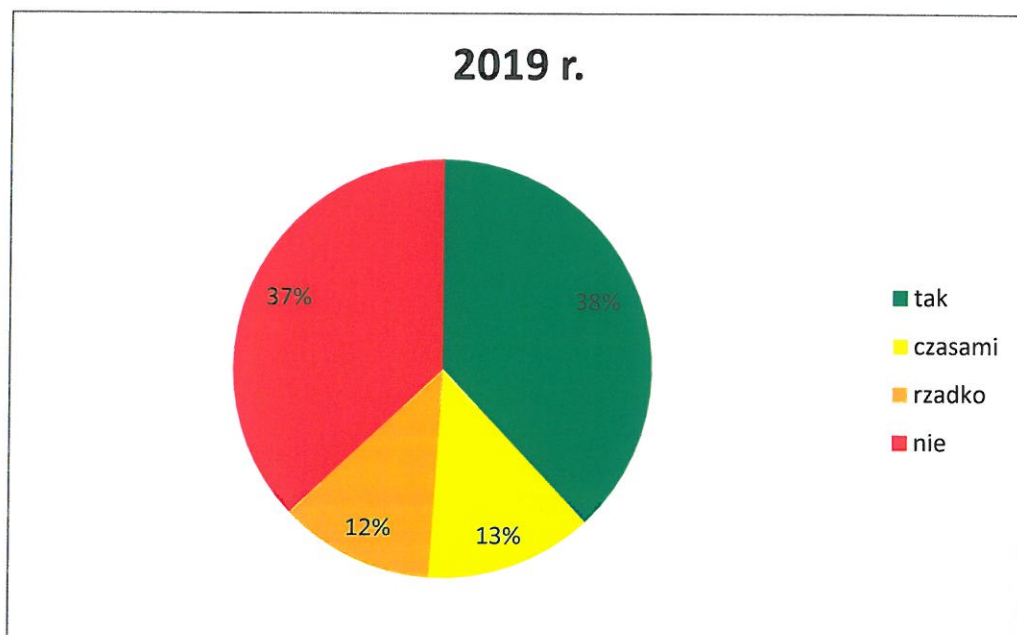
Pytanie było zadane tylko w 2019 r.



78% ankietowanych odczuwa pozytywne skutki otwarcia obwodnicy Bełchatowa. Zaliczyli do nich mniejszą ilość samochodów ciężarowych przejeżdżających przez centrum miasta, mniejszy ruch na ul. Lipowej, Al. Włókniarzy, mniej korków, mniejszy hałas. Mimo mniejszego ruchu samochodów akcentowane były uwagi dotyczące tego, że w centrum ruch nadal jest duży, zwłaszcza w godzinach szczytu. Pojawiły się opinie, że obwodnica powinna być częściej wykorzystywana przez mieszkańców wyjeżdżających za miasto.

21. Czy korzysta Pan/Pani z komunikacji zbiorowej w związku z wprowadzeniem darmowej komunikacji MZK?

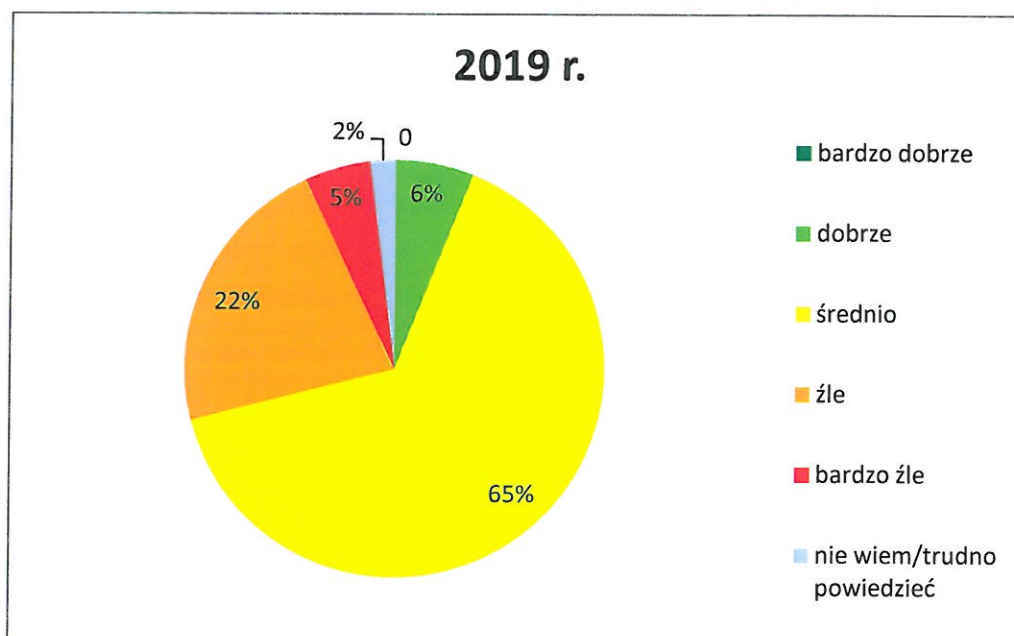
Pytanie było zawarte tylko w ankiecie z 2019 r.



Z komunikacji zbiorowej korzysta regularnie 38% ankietowanych. Podobna liczba (37%) deklaruje, że w ogóle nie korzysta publicznej komunikacji. Pozostałe przepytywane osoby korzystają czasami z usług MZK.

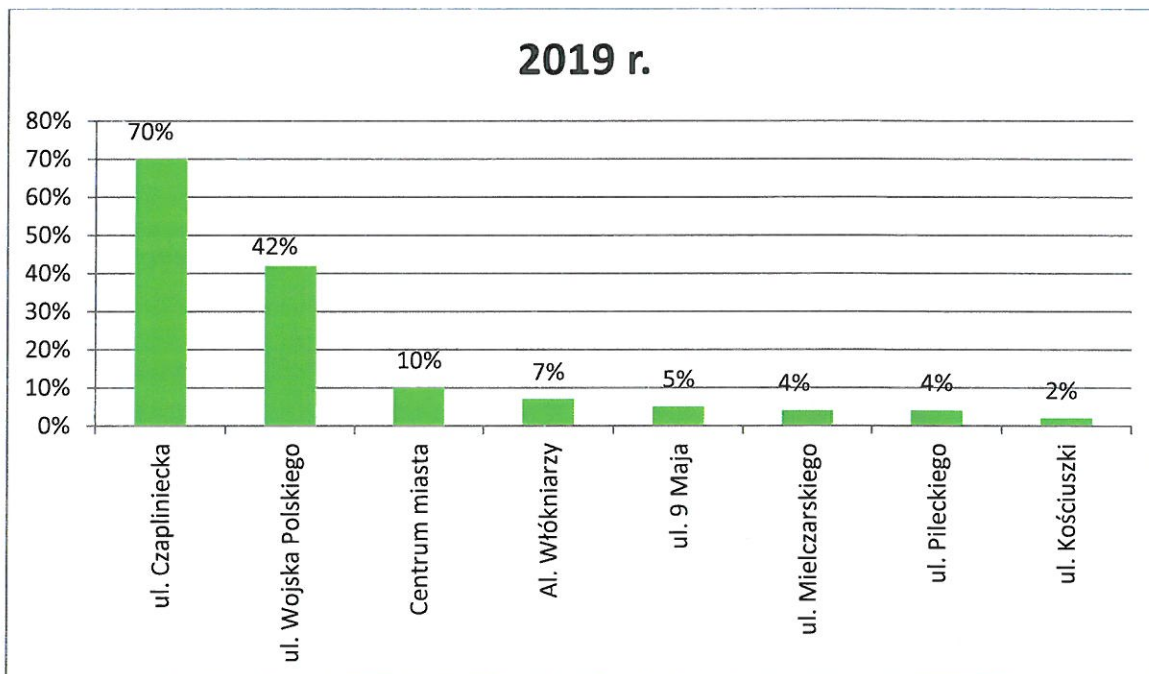
22 A. Jak ocenia Pan/i drożność dróg na terenie miasta?

Pytanie było zadane tylko w 2019 r.



Tylko 6% respondentów ocenia przepustowość dróg dobrze. Zdecydowana większość (65%) uważa, że drożność ulic jest na średnim poziomie. Ponad jedna czwarta jest zdania, że drożność jest zła i bardzo zła. Mimo inwestycji związanych z budową obwodnicy, problem zakorkowania miasta nie został całkowicie zlikwidowany i nadal doskwiera mieszkańcom.

22 B. Proszę o podanie ulicy najbardziej zakorkowanej.



Spośród ankietowanych mieszkańców tylko trzech nie wskazało żadnej ulicy. Według pozostałych opiniowanych zdecydowanie najbardziej zakorkowanymi ulicami są ul. Czaplinska (wymieniona przez 70% osób) i Wojska Polskiego (42%). Innymi miejscami uważanymi za zakorkowane są ogólnie wymienione centrum miasta, Al. Włókniarzy, ulice 9 Maja, Mielczarskiego, Pileckiego i Kościuszki. Nazwy tych ulic padały również przy pytaniu o drogi emitujące największy hałas. Należy podjąć działania mające likwidację uciążliwych problemów występujących w tych rejonach.

7. Podsumowanie

Zadania wyznaczone w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa zostały w zdecydowanej większości zrealizowane zgodnie z zamierzeniami inwestycyjnymi.

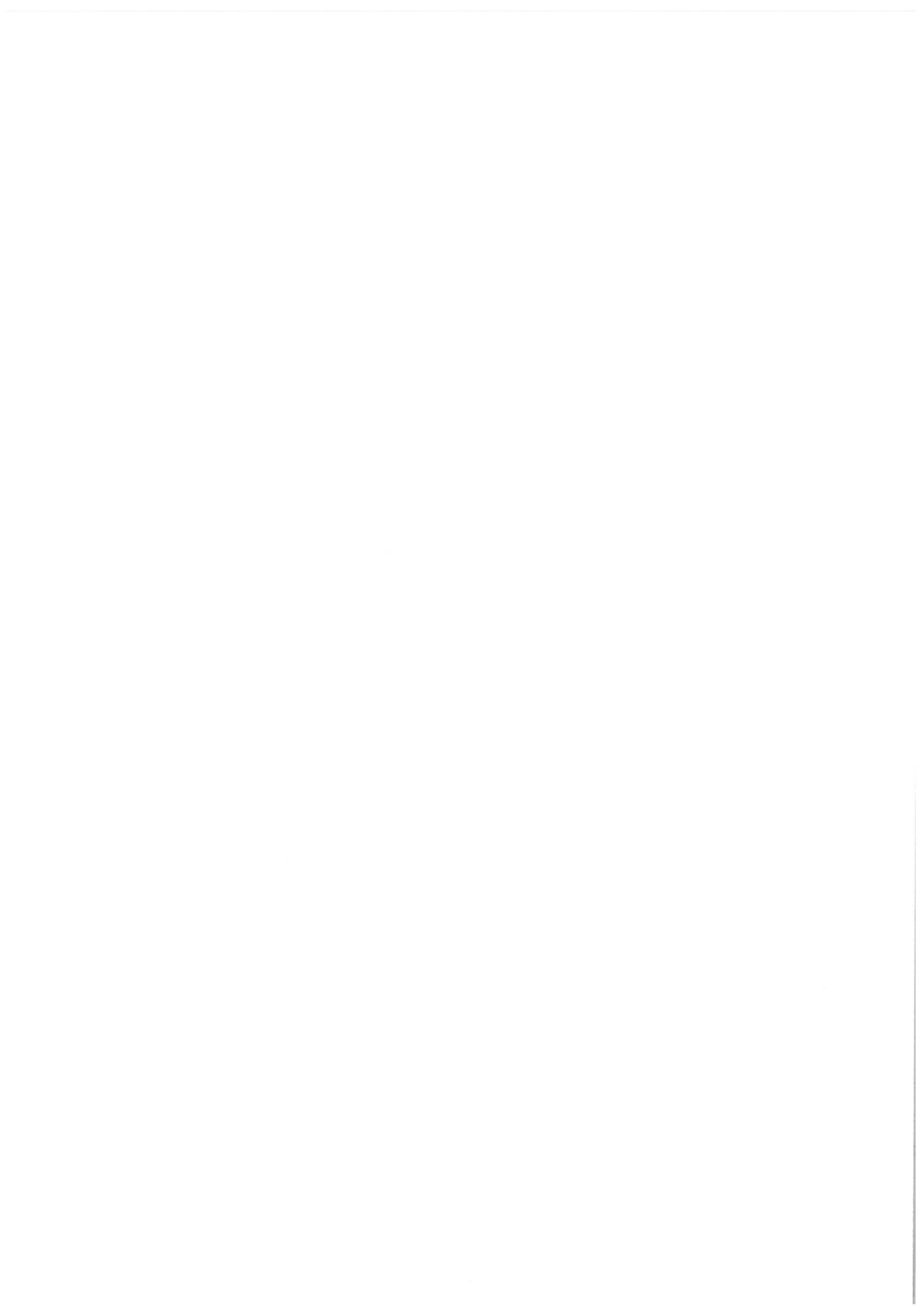
W ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa w latach 2017-2018 podjęto się realizacji 47 zadań wynikających z zapisów ww. Programu. Realizacja Programu kształtuje się na poziomie 73,43%, co jest bardzo dobrym wynikiem, zważywszy, że jest to pierwszy okres raportowania dokumentu.

Władze Miasta Bełchatowa przeznaczają największe nakłady finansowe na rozwój infrastruktury drogowej, termomodernizacje i remonty budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, budowę i modernizację oświetlenia publicznego, rewitalizację przestrzeni miejskiej. Miasto wybierało te inwestycje, które z punktu widzenia potrzeb omawianej jednostki samorządu terytorialnego były najważniejsze i najpilniejsze, w stosunku do jakości środowiska oraz zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców. Oprócz zadań inwestycyjnych, które angażowały największe nakłady finansowe, jednostka rozdysponowywała również środki na edukację ekologiczną, zwłaszcza dzieci i młodzieży, która stanowi ważny priorytet dla władz Miasta. Jednostki odpowiedzialne za współrealizację Programu Ochrony Środowiska również zrealizowały szereg zaplanowanych w harmonogramie zadań, zwłaszcza z zakresu termomodernizacji budynków oraz utrzymania systemu wodociągowego i kanalizacyjnego.

Część inwestycji została zaplanowana jako projekty kilkuletnie i są stopniowo realizowane. Brak wykonania niektórych zadań wynikał z tego, że zaplanowane zostały na późniejsze lata, w przypadku innych nie zabezpieczono środków finansowych na ich realizację

Ostatecznie realizację Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa za lata 2017-2018 ocenia się pozytywnie. Ocenę potwierdza przeprowadzona analiza wskaźnikowa realizacji Programu na terenie miasta. Wskazuje ona, że zwiększyła się długość podstawowych sieci infrastrukturalnych, takich jak sieć wodociągowa, kanalizacyjna, a co za tym idzie, zwiększa się, już i tak bardzo wysoki, odsetek mieszkańców mających dostęp i korzystająca z infrastruktury mającej zapewnić poprawę jakości środowiska. Zwiększyła się suma zebranych odpadów komunalnych, w tym segregowanych, co świadczy o skuteczności edukacji ekologicznej. Zwiększa się także systematycznie ilość nasadzeń drzew.

Zaleca się kontynuację wyznaczonych zadań. Negatywnymi zjawiskami występującymi na terenie miasta są odór pochodzący z oczyszczalni ścieków oraz wysokie stężenie benzo(a)piranu w powietrzu, będące problemem większości miast w Polsce. Priorytetowe powinny być działania mające na celu ograniczenie tych problemów.



Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.12.2018 r.).....	7
Tabela 2. Liczba ludności Miasta Bełchatowa w latach 2009-2018.....	7
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.12.2018 r.).....	9
Tabela 4. Charakterystyka systemu energetycznego w Mieście Bełchatów.....	10
Tabela 5. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Miasta Bełchatowa	12
Tabela 6. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa, lata 2017-2018.....	15
Tabela 7. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	42
Tabela 8. Wskaźniki monitoringu.....	44
Tabela 9. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacji pomiarowej w Bełchatowie	50
Tabela 10. Zestawienie wielkości emisji substancji odorowych z głównych obiektów oczyszczalni ścieków w Bełchatowie w latach 2016-2018.	53
Tabela 11. Zestawienie odcinków dróg położonych w granicach powiatu bełchatowskiego objętych analizą hałasu komunikacyjnego.....	59
Tabela 12. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_{DWN}	59
Tabela 13. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu bełchatowskiego określone poprzez wskaźnik L_N	60
Tabela 14. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_{DWN}	61
Tabela 15. Przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenie powiatu bełchatowskiego, wskaźnik L_N	61
Tabela 16. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Bełchatowa	62
Tabela 17. Regionalne Instalacje do Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Regionie II .63	
Tabela 18. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie Miasta Bełchatowa za lata 2016-2018.....	65

Spis rysunków

Rysunek 1. Miasto Bełchatów na tle powiatu bełchatowskiego.....	5
Rysunek 2. Plan Miasta Bełchatowa	6
Rysunek 3. Procesy demograficzne w Mieście Bełchatów.....	8
Rysunek 4. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	9
Rysunek 5. Struktura użytków rolnych na terenie Miasta Bełchatów [ha] (stan na rok 2014) 11	
Rysunek 6. Formy ochrony przyrody na terenie Miasta Bełchatowa.....	13

