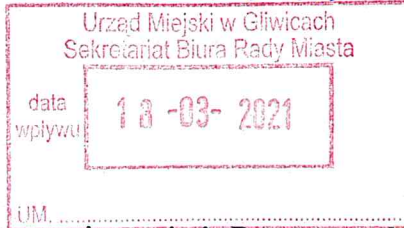


DRUK
NR 530

PROJEKT

Nr korespondencji SOD 394001.2021



**UCHWAŁA NR
RADY MIASTA GLIWICE**

z dnia 2021 r.

w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) oraz art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 713 ze zm.), na wniosek Prezydenta Miasta Gliwice

**Rada Miasta Gliwice
uchwala, co następuje:**

§ 1. Przyjąć „Program ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Gliwice.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Prezydent Miasta

Adam Neumann

18.03.2021

Naczelnik Wydziału Środowiska

AGNIESZKA SETNIK

Agnieszka Setnik

Załącznik do uchwały Nr

Rady Miasta Gliwice

z dnia 2021 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028



Gliwice, grudzień 2020

ZLECENIODAWCA:



MIASTO GLIWICE

ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice
tel.: 32 231 30 41, faks: 32 231 27 25
mail: boi@um.gliwice.pl, www.gliwice.eu

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM KONSULTING

ul. Spokojna 3, 43-330 Hecznarowice
tel.: 33 486 53 53, faks: 33 486 54 54, kom. 513 100 869
mail: biuro@eko-team.com.pl, www.eko-team.com.pl

AUTORZY OPRACOWANIA:

Agnieszka Chylak
Sebastian Kulikowski

**INFORMACJE ZAMIESZCZONE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU ZOSTAŁY
UDOSTĘPNIONE PRZEZ :**

1. Urząd Miejski w Gliwicach,
2. Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach,
3. Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Katowicach,
4. Straż Miejską w Gliwicach,
5. Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Gliwicach,
6. Miejski Zarząd Usług Komunalnych w Gliwicach,
7. Nadleśnictwo Brynek,
8. Nadleśnictwo Rudziniec,
9. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach,
10. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gliwicach Sp. z o.o.,
11. Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Gliwicach,
12. Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego,
13. Zarząd Transportu Metropolitalnego,
14. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,
15. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
16. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach, Oddział w Gliwicach,
17. Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Częstochowie, Śląski Oddział Regionalny,
18. Śląski Urząd Marszałkowski w Katowicach,
19. Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe S.A.,
20. Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach,
21. Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Gliwicach,

22. Okręgowy Urząd Górniczy w Gliwicach,
23. Tauron Dystrybucję S.A.,
24. Komendę Miejską Policji w Gliwicach,
25. Polską Grupę Górniczą S.A.,
26. Jastrzębską Spółkę Węglową S.A.,
27. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach.



WFOŚiGW w KATOWICACH

***Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach***

***Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.***

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	11
1.1. CEL I PODSTAWA OPRACOWANIA	11
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA I ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU	11
2. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	14
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA	20
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	25
4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA W TYM GOSPODARKA NISKOEMISYJNA	25
4.1.1. OPIS STANU OBECNEGO	32
4.1.1.1. <i>Jakość powietrza na obszarze miasta Gliwice</i>	32
4.1.1.2. <i>Emisja z emitorów liniowych</i>	36
4.1.1.3. <i>Zaopatrzenie w ciepło</i>	39
4.1.1.4. <i>Zaopatrzenie w gaz ziemny na terenie miasta Gliwice</i>	40
4.1.1.5. <i>Emisja na terenie miasta Gliwice</i>	41
4.1.1.6. <i>Warunki wykorzystania OZE</i>	42
4.1.2. ANALIZA SWOT	46
4.1.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA W TYM GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	46
4.1.4. WPŁYW ZMIAN KLIMATU NA ENERGETYKĘ I TRANSPORT ORAZ WRAŻLIWOŚĆ I ADAPTACJA DO ZMIAN	47
4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM	49
4.2.1. OPIS STANU OBECNEGO	51
4.2.1.1. <i>Hałas przemysłowy</i>	51
4.2.1.2. <i>Hałas drogowy</i>	52
4.2.1.3. <i>Hałas kolejowy</i>	56
4.2.1.4. <i>Hałas lotniczy</i>	59
4.2.2. ANALIZA SWOT	59
4.2.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ HAŁASEM	59
4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	61
4.3.1. OPIS STANU OBECNEGO	61
4.3.2. ANALIZA SWOT	66
4.3.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	66
4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI	68
4.4.1. OPIS STANU OBECNEGO	69
4.4.1.1. <i>Wody powierzchniowe</i>	69
4.4.1.2. <i>Monitoring wód powierzchniowych</i>	70
4.4.1.3. <i>Wody podziemne</i>	71
4.4.1.4. <i>Monitoring wód podziemnych</i>	74
4.4.1.5. <i>Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy</i>	74
4.4.2. ANALIZA SWOT	76



4.4.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	77
4.5. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA.....	78
4.5.1. OPIS STANU OBECNEGO	80
4.5.1.1. Zaopatrzenie w wodę.....	80
4.5.1.2. Odbiór ścieków.....	81
4.5.2. ANALIZA SWOT.....	81
4.5.3 CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ.....	82
4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	83
4.6.1. OPIS STANU OBECNEGO	84
4.6.1.1. Surowce naturalne.....	84
4.6.2. ANALIZA SWOT.....	89
4.6.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH ..	90
4.6.4. WPŁYW ZMIAN KLIMATU NA GÓRNICTWO, WRAŻLIWOŚĆ I ADAPTACJA DO ZMIAN	90
4.7. GLEBY.....	92
4.7.1. OPIS STANU OBECNEGO	92
4.7.1.1. Gleby.....	92
4.7.1.2. Struktura użytkowania terenu.....	93
4.7.1.3. Rolnictwo.....	94
4.7.1.4. Badania gleb.....	97
4.7.2. ANALIZA SWOT.....	98
4.7.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU OCHRONY GLEB.....	98
4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	100
4.8.1. OPIS STANU OBECNEGO	103
4.8.1.1. Zasady gospodarowania odpadami na terenie miasta.....	105
4.8.1.2. Ilości zebranych odpadów.....	108
4.8.1.3. Odpady inne niż komunalne.....	109
4.8.1.4. Azbest.....	115
4.8.2. ANALIZA SWOT.....	115
4.8.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW	116
4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE, W TYM TAKŻE LEŚNE.....	117
4.9.1. OPIS STANU OBECNEGO	118
4.9.1.1. Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska.....	118
4.9.1.2. Formy ochrony przyrody na terenie miasta Gliwice.....	120
4.9.1.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.....	121
4.9.2. ANALIZA SWOT.....	122
4.9.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W TYM TAKŻE LEŚNYCH.....	123
4.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	124
4.10.1. OPIS STANU OBECNEGO	125

4.10.2. ANALIZA SWOT	130
4.10.3. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	130
5. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	132
5.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	132
5.2. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA	134
5.3. DZIAŁANIA EDUKACYJNE	134
5.4. MONITORING ŚRODOWISKA	136
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ICH FINANSOWANIE	137
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	174
8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	175

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1 LOKALIZACJA MIASTA GLIWICE NA TLE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	20
RYSUNEK 2 PODZIAŁ MIASTA GLIWICE NA DZIELNICE	21
RYSUNEK 3 LOKALIZACJA STACJI POMIAROWYCH W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM, WYKORZYSTANYCH W OCENIE ZA ROK 2019	33
RYSUNEK 4 ŚREDNIE STĘŻENIE DWUTLENKU SIARKI NA STACJI W GLIWICACH PRZY UL. MEWY 34 W LATACH 2017 - 2019 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)	33
RYSUNEK 5 ŚREDNIE STĘŻENIE DWUTLENKU AZOTU NA STACJI W GLIWICACH PRZY UL. MEWY 34 W LATACH 2017 - 2019 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)	34
RYSUNEK 6 ŚREDNIE STĘŻENIE PYŁU PM10 NA STACJI W GLIWICACH PRZY UL. MEWY 34 W LATACH 2017 - 2019 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)	34
RYSUNEK 7 UDZIAŁ POJAZDÓW NA DROGACH KRAJOWYCH I WOJEWÓDZKICH W GLIWICACH	38
RYSUNEK 8 EMISJA LINIOWA NA TERENIE MIASTA GLIWICE (MG/ROK)	39
RYSUNEK 9 ZUŻYCIE ENERGII KOŃCOWEJ ORAZ EMISJA DWUTLENKU WĘGLA Z POSZCZEGÓLNYCH SEKTORÓW NA TERENIE MIASTA GLIWICE	41
RYSUNEK 10 ENERGIA WIATRU W $\text{kWh}/(\text{m}^2/\text{rok})$ NA WYSOKOŚCI 10 I 30 M N.P.M.	42
RYSUNEK 11 ŚREDNIE ROCZNE SUMY USŁONECZNIENIA	43
RYSUNEK 12 MAPA ROZKŁADU GĘSTOŚCI ZIEMSKIEGO STRUMIENIA CIEPLNEGO NA OBSZARZE POLSKI NA GŁĘBOKOŚCI 2 KM	45
RYSUNEK 13 LOKALIZACJA BADAŃ NATĘŻENIA HAŁASU NA TERENIE MIASTA GLIWICE	56
RYSUNEK 14 PRZEBIEGI TRAS LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH ORAZ LOKALIZACJA STACJI TRANSFORMATOROWYCH NA TERENIE MIASTA GLIWICE	64
RYSUNEK 15 WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE MIASTA GLIWICE	70
RYSUNEK 16 POZIOMY WODONOŚNE W UTWORACH NA TERENIE MIASTA GLIWICE	72
RYSUNEK 17 MAPA WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH W REJONIE GLIWIC	73
RYSUNEK 18 ROZKŁAD PRZESTRZENNY WARTOŚCI SPI NA TERENIE KRAJU W CZERWCU 2019 R.	76
RYSUNEK 19 POWIERZCHNIA OBSZARU GÓRNICZEGO „SOŚNICA III” OBEJMUJĄCA OBSZAR MIASTA GLIWICE	85
RYSUNEK 20 AKTUALNIE PROWADZONA JEST EKSPLOATACJA W OKOLICACH MIASTA GLIWICE	86
RYSUNEK 21 POWIERZCHNIA OBSZARU GÓRNICZEGO KNURÓW OBEJMUJĄCA MIASTA GLIWICE	87
RYSUNEK 22 POWIERZCHNIA UŻYTKÓW ROLNYCH NA TERENIE POSZCZEGÓLNYCH JEDNOSTEK SAMORZĄDOWYCH NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	95
RYSUNEK 23 ILOŚCI ODPADÓW WYTWORZONYCH (Z WYŁĄCZENIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH) NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W TYM NA TERENIE GLIWIC	110
RYSUNEK 24 OBSZARY CHRONIONE ORAZ POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE MIASTA GLIWICE	120

SPIS TABEL

TABELA 1 RELACJA KIERUNKÓW INTERWENCJI OKREŚLONYCH W POŚ DLA WOJ. ŚLĄSKIEGO ORAZ W POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA 2030	12
---	----

TABELA 2 ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH I PRZEDSTAWIENIE SPÓJNOŚCI Z CELAMI ZAPISANYMI W „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028”.....	14
TABELA 3 LICZBA MIESZKAŃCÓW MIASTA GLIWICE Z PODZIAŁAM NA DZIELNICE W LATACH 2016-2019	22
TABELA 4 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ.....	25
TABELA 5 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA	31
TABELA 6 ŚREDNIO DOBOWY RUCH NA AUTOSTRADACH I DROGACH KRAJOWYCH NA TERENIE MIASTA GLIWICE.....	37
TABELA 7 ŚREDNIO DOBOWY RUCH NA DROGACH WOJEWÓDZKICH NA TERENIE MIASTA GLIWICE.....	38
TABELA 8 ROCZNA EMISJA SUBSTANCJI SZKODLIWYCH DO ATMOSFERE ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU NA TERENIE MIASTA GLIWICE W 2017 ROKU	38
TABELA 9 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ.....	49
TABELA 10 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO – OCHRONY PRZED HAŁASEM	50
TABELA 11 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	61
TABELA 12 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	61
TABELA 13 WYSZCZEGÓLNIENIE DŁUGOŚCI POSZCZEGÓLNYCH LINII NA OBSZARZE MIASTA GLIWICE	64
TABELA 14 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	68
TABELA 15 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED POWODZIĄ	68
TABELA 16 OCENA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH JCWP W 2018 R. NA TERENIE MIASTA GLIWICE	71
TABELA 17 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	78
TABELA 18 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	79
TABELA 19 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	83
TABELA 20 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI I ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	83
TABELA 21 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	92
TABELA 22 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY GLEB	92
TABELA 23 SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE UŻYTKOWANIA POWIERZCHNI MIASTA	93
TABELA 24 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	100
TABELA 25 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	102
TABELA 26 ZESTAWIENIE IŁOŚCI ODPADÓW WYTWORZONYCH I ZEBRANYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM NA TERENIE MIASTA GLIWICE W ROKU 2017 ORAZ INFORMACJE O PROWADZONYCH NA TERENIE MIASTA PROCESACH ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH.....	112
TABELA 27 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	117
TABELA 28 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I ZASOBÓW LEŚNYCH	117
TABELA 29 WYBRANE EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO POŚ	124
TABELA 30 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKOWYCH	125
TABELA 31 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU OCHRONY KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA W TYM GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	137
TABELA 32 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE OCHRONY KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA W TYM GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	140
TABELA 33 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE OCHRONY KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA W TYM GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	142
TABELA 34 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU OCHRONY PRZED HAŁASEM.....	143
TABELA 35 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	145
TABELA 36 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	146
TABELA 37 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	147
TABELA 38 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	148
TABELA 39 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	148
TABELA 40 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	149
TABELA 41 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI	151
TABELA 42 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI	152
TABELA 43 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	153
TABELA 44 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ.....	155
TABELA 45 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	156

TABELA 46 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	157
TABELA 47 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	158
TABELA 48 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	160
TABELA 49 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY GLEB.....	161
TABELA 50 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE OCHRONY GLEB	162
TABELA 51 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE OCHRONY GLEB	163
TABELA 52 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI	164
TABELA 53 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	166
TABELA 54 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI	167
TABELA 55 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W TYM TAKŻE LEŚNYCH.....	168
TABELA 56 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W TYM TAKŻE LEŚNYCH	169
TABELA 57 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W TYM TAKŻE LEŚNYCH.....	170
TABELA 58 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	171
TABELA 59 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	172
TABELA 60 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI.....	173
TABELA 61 DZIAŁANIA W RAMACH ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	174

WYKAZ SKRÓTÓW:

AKPOŚK	- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
BAT	- najlepsza dostępna technika
ChZT	- chemiczne zapotrzebowanie na tlen
DK	- droga krajowa
DW	- droga wojewódzka
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	- Generalny Pomiar Ruchu
GPZ	- Główny punkt zasilania
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
GZWP	- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
ITPOK	- instalacja termicznego przetwarzania odpadów
IUNG	- Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
KPGO	- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
LKP	- Leśny kompleks promocyjny
LZWP	- Lokalny zbiornik wód podziemnych
MZP	- mapa zagrożeń powodziowych,
MRP	- mapa ryzyka powodzi
MPZP	- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OOŚ	- ocena oddziaływania na środowisko
ORSIP	- Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej
OSO	- obszary specjalnej ochrony ptaków
OZE	- Odnawialne Źródła Energii
PGW WP	- Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
PIOŚ	- Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska
PIS	- Państwowa Inspekcja Sanitarna
POH	- Program Ochrony przed Hałasem
POIiŚ	- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PONE	- Program Ograniczania Niskiej Emisji
POP	- Program Ochrony Powietrza
PTTK	- Polskie Towarzystwo Turystyczno- Krajoznawcze
PWiK	- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
PZRPP	- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
RDLP	- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

<i>RDOŚ</i>	-	<i>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska</i>
<i>RDW</i>	-	<i>Ramowa Dyrektywa Wodna</i>
<i>RLM</i>	-	<i>Równoważna Liczba Mieszkańców</i>
<i>RPO</i>	-	<i>Regionalny Program Operacyjny</i>
<i>RZGW</i>	-	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
<i>SEKAP</i>	-	<i>System Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej</i>
<i>SIWZ</i>	-	<i>Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia</i>
<i>SOO</i>	-	<i>specjalne obszary ochrony siedlisk</i>
<i>SPA 2020</i>	-	<i>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i>
<i>WFOŚiGW</i>	-	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
<i>WIOŚ</i>	-	<i>Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska</i>
<i>WODR</i>	-	<i>Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>
<i>WORP</i>	-	<i>wstępna ocena ryzyka powodziowego</i>
<i>WSO</i>	-	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
<i>WSSE</i>	-	<i>Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna</i>
<i>WWA</i>	-	<i>wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne</i>
<i>PDR</i>	-	<i>zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii</i>
<i>ZPK</i>	-	<i>Zespół Parków Krajobrazowych</i>
<i>ZZR</i>	-	<i>zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii</i>
<i>9WWA</i>	-	<i>dziewięć podstawowych aromatycznych węglowodorów wielopierścieniowych</i>

1. Wstęp

1.1. Cel i podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania dokumentu pt.: „Program ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” jest ustawa Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.), która mówi iż „w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”.

Program ochrony środowiska musi być zbieżny z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych obejmujących terytorialnie obszar miasta.

Miasto Gliwice w chwili obecnej posiada „Program ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020” opracowany w 2016 roku i przyjęty uchwałą nr XXII/547/2016 Rady Miasta w Gliwicach z dnia 15 grudnia 2016 roku, z okresem operacyjnym do 2020 r. i okresem perspektywicznym do 2024 r.

W oparciu o zapisy z art. 47 ust. 1 ustawy ooś. organ opracowujący projekt dokumentu lub jego zmiany, innego niż wymienione w art. 46 ust. 1, po uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57 (tj. regionalnym dyrektorem ochrony środowiska), może stwierdzić konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień dokumentu lub jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym, oraz biorąc pod uwagę, że realizacja postanowień Programu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, Prezydent Miasta Gliwice wystąpił z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o uzgodnienie braku potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Programu...”. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach pismem znak: WOS.410.307.2020.PB z dnia 26 sierpnia 2020 r. uzgodnił brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. dokumentu.

Jednocześnie niniejszy „Program...” został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Śląskiego (uchwała Zarządu Województwa nr 2994/196/VI/2020 z dnia 16 grudnia 2020 r.)

Z wykonania „Programu...” Prezydent Miasta Gliwice powinien co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Miasta oraz przekazać do wiadomości do organu wykonawczego Województwa Śląskiego.

Realizacja „Programu...” powinna doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego, oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań prawa.

1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu

„Program ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie czyli stworzenia warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem.

Jednocześnie niniejszy dokument został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku oraz zaktualizowanymi w 2017 i 2020 roku w oparciu o nowe dokumenty strategiczne.

Przytoczone wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne Miasta oraz zadania monitorowane.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- zebranie szczegółowych danych z Urzędu Miasta Gliwice, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego w Katowicach oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie miasta w tym między innymi Zarządów Dróg, Nadleśnictw, Wód Polskich, WIOŚ, GIOŚ, RDOŚ, ODR i ARiMR, a także większych podmiotów gospodarczych.
- ocena realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska.

- ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze gminy. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2019 r., a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych wykorzystano stan na dzień 31.12.2018 r.
- analizy dotychczasowych dokumentów i opracowań planistycznych,
- wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższych szczebli. Cele i kierunki działań wyspecyfikowano zgodnie z aktualnymi dokumentami wyższych szczebli danymi przekazanymi przez Urząd Miasta Gliwice oraz instytucje od których pozyskano niezbędne dane i informacje. Istotą celów jest ich spójność z wojewódzkim Programem ochrony środowiska.
- określenie realizacji Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, a także możliwości ich finansowania.
- określenie zasad monitoringu, który pozwoli na badanie postępów w realizacji Programu co 2 lata, w trakcie opracowywania Raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Polityce ekologicznej Państwa 2030” niniejszy dokument zawiera kierunki interwencji nazwane zgodnie z Polityką. Niemniej jednak odnosząc się do poprzedniego Programu niezbędne było w niektórych miejscach zastosowanie nazewnictwa z poprzedniego Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice było wskazane ze względu na konieczność porównania stanu środowiska. Dlatego poniżej wskazano podwójne nazewnictwo kierunków interwencji.

Tabela 1 Relacja kierunków interwencji określonych w POŚ dla woj. śląskiego oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030

Kierunki interwencji - zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa 2030	Kierunki interwencji - zgodnie z Programem ochrony środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024
Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	Ochrony klimatu i jakości powietrza
Zrównoważone gospodarowanie wodami w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód	Gospodarowania wodami Gospodarka wodno – ściekowa
Ochrona powierzchni ziemi w tym gleb	Gleby
Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego jądrowego i ochrony radiologicznej	Przeciwdziałanie poważnym awariom
Zarządzenie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Zasobów przyrodniczych w tym leśnych
Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	
Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	Gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów
Zarządzenia zasobami geologicznymi	Zasoby geologiczne
Edukacja ekologiczna Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska Adaptacja do zmian klimatu	Zagadnienia horyzontalne (ujęto adaptacje do zmian klimatu, edukację oraz monitoring i kontrole)
Brak w Polityce Ekologicznej Państwa 2030	Pola elektromagnetyczne Hałas

Źródło: Program ochrony środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Kierunki interwencji w niniejszym Programie zostały zaczerpnięte wprost z Programu ochrony środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024. Niemniej jednak są one spójne z kierunkami interwencji określonymi przez Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Ponadto, w kierunkach interwencji według Programu ochrony środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 zastosowanych w niniejszym dokumencie ujęte są kwestie adaptacji i przeciwdziałania zmianom klimatu, szeroko pojętej edukacji ekologicznej oraz systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska. W związku z tym uznaje się, że kierunki interwencji w Programie odpowiadają i są spójne z kierunkami Polityki ekologicznej państwa 2030.

2. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Istotnym elementem prognozowania strategicznego jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych w dokumentach programowych i strategicznych opracowanych na poziomie miasta, na poziomie wojewódzkim, krajowym i UE.

Poniżej przedstawiono powiązanie „Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego.

Podczas tworzenia „Programu...” brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych dokumentów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 2 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”

Nazwa dokumentu	Cele wskazane w dokumencie strategicznym	Kierunki interwencji dokumentu strategicznego wpisujące się w cele „Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności	<p>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,</p> <p>Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,</p> <p>Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego</p>	<p>7.1: Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,</p> <p>7.2: Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,</p> <p>7.4: Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce,</p> <p>7.7: Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,</p> <p>7.8: Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,</p> <p>8.1: Rewitalizacja obszarów problemowych,</p> <p>9.1: Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego.</p>

	użytkownikom systemu transportowego.	
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	<p>Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.</p> <p>Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny, • Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych, • Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom samorządy, • Rozwój obszarów wiejskich.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	<p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).</p>	<p>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1).</p> <p>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2).</p> <p>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3).</p> <p>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4).</p> <p>Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1).</p> <p>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2).</p> <p>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3).</p> <p>Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4).</p> <p>Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5).</p> <p>Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1).</p> <p>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2).</p> <p>Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1).</p> <p>Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).</p>
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku		<p>Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,</p> <p>Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.	<p>Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,</p> <p>Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.</p>
Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	<p>Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego</p> <p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa</p>	<p>Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,</p> <p>Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,</p> <p>Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.</p>

<p>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030</p>	<p>Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych</p>	<p>Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego Śląska, Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych, Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów, Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.</p>
<p>DOKUMENTY SEKTOROWE</p>		
	<p>Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza, 2. Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza, 3. Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi, 4. Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza, 5. Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza, 6. Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
<p>Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)</p>	<p>Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO (Światową Organizację Zdrowia) oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.</p>	
<p>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych</p>	<p>Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa sieci kanalizacyjnej, 2. Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, 3. Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2.
<p>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022</p>	<p>Cel 1 - Zmniejszenie ilości powstających odpadów, zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi, Cel 2 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów; 2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji; 3. Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR¹ pochodzące z gospodarstw domowych); 4. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych

¹ odpady remontowo budowlane

	<p>wysokości 50% do 2025 r.,</p> <p>Cel 3 - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).</p>	<p>odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie);</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.; 6. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych; 7. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia; 8. Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych; 9. Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi; 10. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12); 11. Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.
<p>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)</p>	<p>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</p> <p>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<p>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,</p> <p>Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu,</p> <p>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,</p> <p>Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</p>
<p>DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM</p>		
<p>Program Ochrony Powietrza dla Województwa śląskiego</p>	<p>Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW - działanie wskazane w harmonogramie; • Zaplanowanie mechanizmów wsparcia nastawionych na łagodzenie ekonomicznych skutków przeprowadzonej wymiany kotłów (np. zwiększenia kosztów paliwa lepszej jakości); • Wprowadzenie w województwie śląskim systemu wsparcia doradczego na poziomie gminnym;

	<p>na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększenie skuteczności przyjętych kanałów informacyjnych i komunikacyjnych; Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego; Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza; Prowadzenie edukacji ekologicznej - działanie wskazane w harmonogramie; Prowadzenie działań kontrolnych - działanie wskazane w harmonogramie; Realizacja uchwały nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzania na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.
<p>Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego "Śląskie 2030+"</p>	<p>Cel strategiczny A Województwo śląskie regionem odpowiedzialnej transformacji gospodarczej</p> <p>Cel strategiczny B Województwo śląskie regionem przyjaznym dla mieszkańca</p> <p>Cel strategiczny C Województwo śląskie regionem wysokiej jakości środowiska i przestrzeni</p> <p>Cel strategiczny D Województwo śląskie regionem sprawnie zarządzanym</p>	<p>A.1. Konkurencyjna gospodarka</p> <p>A.2. Innowacyjna gospodarka</p> <p>A.3. Silna lokalna przedsiębiorczość</p> <p>B.1. Wysoka jakość usług społecznych, w tym zdrowotnych</p> <p>B.2. Aktywny mieszkaniec</p> <p>B.3. Atrakcyjny i efektywny system edukacji i nauki</p> <p>C.1. Wysoka jakość środowiska</p> <p>C.2. Efektywna infrastruktura</p> <p>C.3. Atrakcyjne warunki zamieszkania, kompleksowa rewitalizacja, zapobieganie i dostosowanie do zmian klimatu</p> <p>D.1. Zrównoważony rozwój terytorialny</p> <p>D.2. Aktywna współpraca z otoczeniem i kreowanie silnej marki regionu</p> <p>D.3. Nowoczesna administracja publiczna</p>
<p>Program ochrony środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024</p>	<p>Cel Powietrze atmosferyczne,</p> <p>Cel Zasoby wodne,</p> <p>Cel Gospodarka odpadami,</p> <p>Cel Ochrona przyrody,</p> <p>Cel Zasoby surowców naturalnych,</p> <p>Cel Tereny przemysłowe,</p> <p>Cel Hałas,</p> <p>Cel Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące,</p> <p>Cel Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym,</p> <p>Cel Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych, Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami, System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód, Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii, Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu, Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych, Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi, Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi, Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska,

		<ul style="list-style-type: none">• Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach,• Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.
--	--	---

Źródło: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli wraz z ich aktualizacją 2017 i 2020

3. Ogólna charakterystyka Miasta

Gliwice to miasto na prawach powiatu w południowej Polsce, na Górnym Śląsku, w województwie śląskim, położone na Wyżynie Śląskiej, nad rzeką Kłodnicą. Pod względem morfologicznym rejon Gliwic należy do słabo urozmaiconych. Rzędne powierzchni terenu wahają się w granicach od 210 m. n.p.m (okolice Portu Gliwickiego) do 279 m. n.p.m (okolice Bojkowa). Obniżenie terenu przebiega z kierunku z południowo - wschodniego na północny zachód i związane jest z korytem rzeki Kłodnicy, która morfologicznie stanowi ważny element tego obszaru. Średnie wyniesienie miasta wynosi 230 m. n.p.m. Deniwelacje terenu wynoszą około 69 m. W obrębie omawianego terenu, głównie w jego południowo - wschodniej części, dominują antropogeniczne formy rzeźby - niecki osiadań górniczych, zapadlisk, przekopów, hałd.

W latach 1945–1950 należało do województwa śląskiego, w latach 1950–1975 do tak zwanego dużego województwa katowickiego, a w latach 1975–1998 do tak zwanego małego województwa katowickiego.

Gliwice sąsiadują:

- od zachodu z gminami Sośnicowice i Rudziniec należącymi do powiatu gliwickiego,
- od północy z gminą Pyskowice należącą do powiatu gliwickiego oraz z gminą Zbrostawice należącą do powiatu tarnogórskiego,
- od wschodu z miastem na prawach powiatu Zabrze,
- od południa z gminami Gierałtówice, Knurów i Pilchowice należącymi do powiatu gliwickiego.

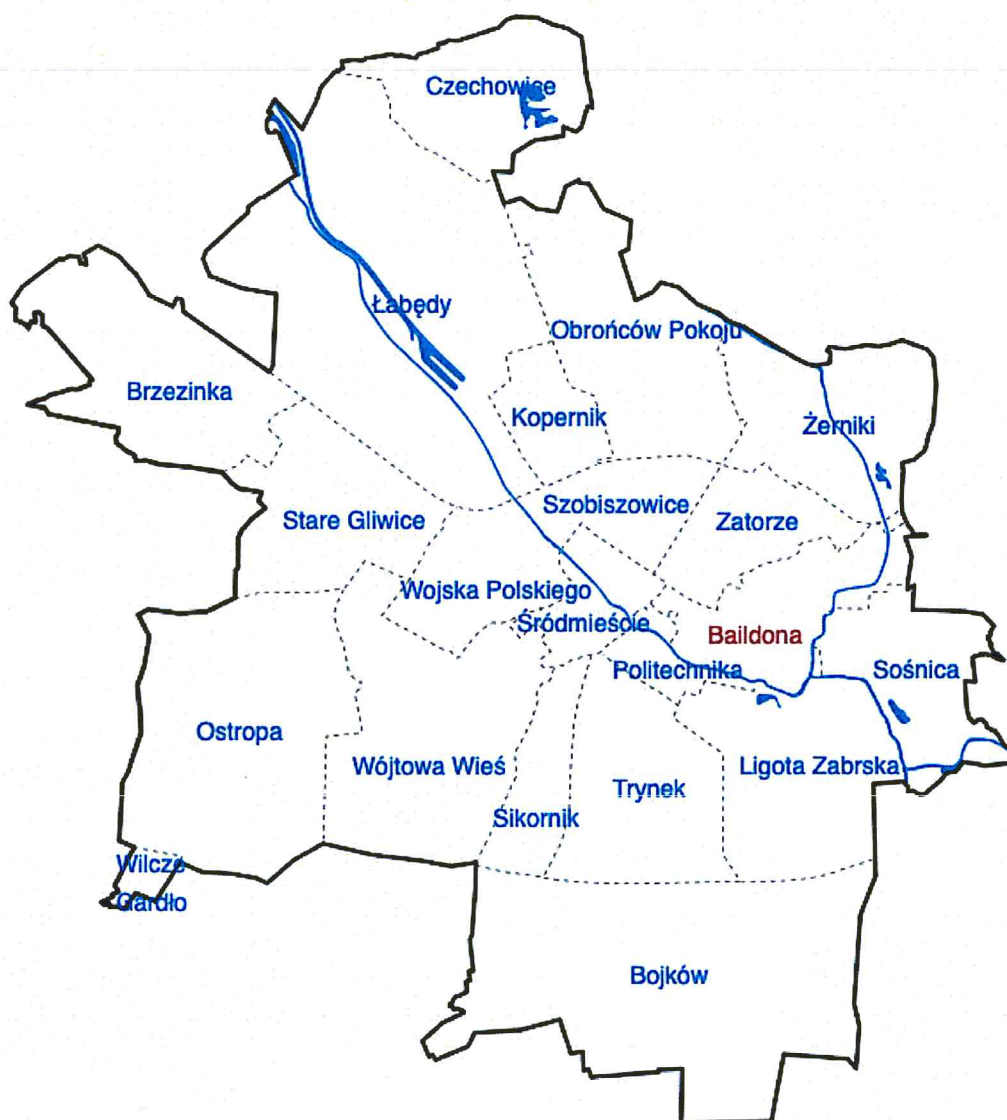


Rysunek 1 Lokalizacja miasta Gliwice na tle województwa śląskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://pl.wikipedia.org/> (dostęp 18 maja 2020)

Miasto charakteryzuje się niejednorodną strukturą przestrzenną. Jego element ośrodkowy stanowi Stare miasto, które otacza struktura Śródmieścia o szachownicowym układzie (kwartały o ulicach prostokątnych i równoległych do dwóch głównych arterii – ul. Zwycięstwa i ul. Dworcowej). W północnej części miasta, wyznaczonej przebiegiem linii kolejowej wschód – zachód, zlokalizowane są osiedla Szobiszowice i Zatorze z promienistą strukturą głównych osi

komunikacyjnych wzdłuż ulic Toszeckiej, Tarnogórskiej i Chorzowskiej zbiegających się na Placu Piastów. Południowa część miasta rozwinęła się wzdłuż trzech historycznych traktów pokrywających się obecnie z ulicami Nowy Świat – Daszyńskiego, Rybnicką, Bojkowską - Pszczyńską. Struktura miasta odznacza się rozczłonkowaniem na dzielnice satelitarne, włączone do jej zasobów wraz z rozwojem przemysłu pod koniec XIX i w. i poł. XX w.². Gliwice podzielone są na 21 dzielnic, będących jednostkami pomocniczymi gminy.



Rysunek 2 Podział miasta Gliwice na dzielnice

Źródło: <https://pl.wikipedia.org/> (dostęp 19 stycznia 2021)

Gliwice leżą na skrzyżowaniu dwóch autostrad:

- A1 łączącej Gdańsk i Gorzyczki,
- A4 łączącej Zgorzelec i Korczową, będącej częścią trasy europejskiej E40, odcinek na terenie miasta jest płatny (z wyłączeniem ruchu lokalnego).

Na terenie miasta znajdują się 4 węzły autostradowe: Gliwice-Bojków, Gliwice-Ostropa, Gliwice-Sońnica (miejsce przecięcia autostrad A1 i A4) i Gliwice-Wschód. Autostrada A1 jest częścią trasy

² STUDYUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA GLIWICE „CZĘŚĆ A UWARUNKOWANIA”, Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXXI / 956 / 2009 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 17 grudnia 2009r.

Europejskiej E75. Dodatkowo poza granicami miasta zlokalizowany jest węzeł autostrady Gliwice-Kleszczów traktowany jako „piaty gliwicki węzeł”.

Ponadto przez Gliwice przebiegają 3 drogi krajowe i 3 wojewódzkie. W 2008 roku do użytku oddano pierwszą część obwodnicy zachodniej, niespełna 1,5-kilometrowy odcinek łączący DK88 z ul. Sowińskiego. Docelowo obwodnica ma łączyć DK88 z ul. Rybnicką. 21 lutego 2017 podpisana została umowa na unijne dofinansowanie na odcinek pomiędzy ulicami Daszyńskiego a Rybnicką, a w połowie stycznia 2019 miasto podpisało z konsorcjum firm Eurovia Polska i PRUIM umowę na budowę tego odcinka. We wrześniu 2020 r. do użytku kierowców oddano ponad 3-kilometrowy odcinek zachodniej części obwodnicy, łączący ul. Rybnicką z Daszyńskiego. Od 4 grudnia 2020 r. kierowcy mogą jeździć prawie 2 km odcinkiem obwodnicy południowej łączącej ul. Bojkowską z Pszczyńską.

Główną stacją kolejową Gliwic jest stacja Gliwice znajdująca się w Śródmieściu. Jest to drugi co do wielkości dworzec konurbacji górnośląskiej, według kategoryzacji PKP oznaczony kategorią A. Po północnej stronie dworca kolejowego miasto planuje budowę centrum przesiadkowego, w którym poza dworcem kolejowym ma znaleźć się: zespół przystanków autobusowych, dworzec autobusowy, postoje taksówek, zespoły parkingowe z podziałem na postoje krótkoterminowe i długoterminowe w systemie park&ride, parkingi dla rowerów oraz budynek dworcowy północny z pomieszczeniami obsługi podróżnych

Gliwice oraz Górnośląski Okręg Przemysłowy przez Kanał Gliwicki i dalej przez rzekę Odrę ma połączenie z zespołem portowym Szczecin-Świnoujście oraz z innymi europejskimi drogami wodnymi.

W odległości do 100 km od Gliwic znajdują się trzy międzynarodowe porty lotnicze:

- Port lotniczy Katowice-Pyrzowice (około 40 km)
- Port lotniczy Ostrawa (około 90 km)
- Port lotniczy Kraków-Balice (około 100 km)

Poza tym na terenie miasta w dzielnicy Trynek znajduje się lotnisko sportowe Aeroklubu Gliwickiego, na którym po dwóch latach prac wykonano utwardzoną drogę startową o długości ok. 900 m. Dzięki inwestycji sportowy obiekt na Trynku, który dysponował do tej pory jedynie trawiastym pasem startowym, zyskał status lotniska publicznego o ograniczonej certyfikacji. Umożliwiło to obsługę lotów biznesowych oraz małego ruchu cargo.

Aktualna liczba mieszkańców miasta wynosi 165.456 mieszkańców. Od 1996 roku liczba mieszkańców stale corocznie spada. Porównanie liczby mieszkańców w ostatnich latach zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3 Liczba mieszkańców miasta Gliwice z podziałem na dzielnice w latach 2016-2019

L. p.	Nazwa dzielnicy	Liczba osób zameldowanych na pobyt stały – stan na koniec 2016 r.	Liczba osób zameldowanych na pobyt stały – stan na koniec 2017 r.	Liczba osób zameldowanych na pobyt stały – stan na koniec 2018 r.	Liczba osób zameldowanych na pobyt stały – stan na koniec 2019 r.
1.	BAILDONA	9.597	9.436	9.223	9.036
2.	BOJKÓW	2.859	2.871	2.882	2.928
3.	BRZEZINKA	2.442	2.468	2.508	2.519
4.	CZECHOWICE	734	727	718	730
5.	KOPERNIK	10.417	10.312	10.190	10.036
6.	LIGOTA ZABRSKA	2.009	2.037	2.036	2.021
7.	ŁABĘDY	15.161	14.917	14.798	14.708
8.	OBROŃCÓW POKOJU	5.195	5.205	5.202	5.198
9.	OSTROPA	2.912	2.895	2.927	2.992
10.	POLITECHNIKA	3.823	3.731	3.670	3.525
11.	SIKORNIK	13.080	12.803	12.735	12.583

12.	SOŚNICA	18.555	18.189	17.871	17.530
13.	STARE GLIWICE	6.419	6.397	6.357	6.406
14.	SZOBISZOWICE	12.577	12.462	12.309	12.251
15.	ŚRÓDMIEŚCIE	13.675	13.456	13.268	13.124
16.	TRYNEK	16.516	16.261	15.910	15.592
17.	WILCZE GARDŁO	1.148	1.146	1.133	1.123
18.	WOJSKA POLSKIEGO	11.958	11.817	11.665	11.521
19.	WÓJTOWA WIEŚ	5.842	5.816	5.790	5.739
20.	ZATORZE	12.892	12.693	12.594	12.237
21.	ŻERNIKI	3.450	3.491	3.542	3.657
	Razem	171.261	169.130	167.328	165.456

Źródło: Ewidencja Ludności Urzędu Miasta Gliwice, 2020

Miasto Gliwice ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -436. W 2018 roku urodziło się 1689 dzieci, w tym 51,3% dziewczynek i 48,7% chłopców.

W 2018 roku zarejestrowano 1378 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 1868 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla miasta -489

59,3% mieszkańców miasta jest w wieku produkcyjnym, 16,4% w wieku przedprodukcyjnym, a 24,3% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

Na terenie Gliwic zarejestrowanych jest 24 243 podmiotów gospodarki narodowej ogółem z czego 15 090 to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, a 2858 to spółki handlowe.

Dzięki położeniu na skrzyżowaniu europejskich korytarzy transportowych oraz konsekwentnej proinwestycyjnej polityce władz miasta, prężnie rozwinięta się gliwicka podstrefa Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Gliwice wyróżniają się nowoczesną infrastrukturą miejską, liczną i dobrze wykształconą kadrą techniczną, potencjałem edukacyjnym oraz dobrze rozwiniętym otoczeniem biznesowym.

Na terenie miasta w okolicy Drogowej Trasy Średnicowej Katowice-Gliwice Część "Zachód" od km 4+037,37 do km 5+320,00 (odcinek G2/4) ustanowiono obszar ograniczonego użytkowania polegający na zakazie realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej. (uchwała nr V/16/14/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 21 grudnia 2015 roku).

Mimo uprzemysłowienia miasta, istnienia kopalni i strefy przemysłowej w Gliwicach nie brakuje urokliwych zakątków, w których można wypoczywać.

Pięć parków miejskich w Gliwicach ma łączną powierzchnię ponad 30 ha. W mieście jest też 181 ha zieleńców, skwerów i terenów nieurządzonych. Miejskie lasy komunalne mają powierzchnię 236 ha.

W ostatnich latach rewitalizację przeszedł największy w mieście park Chrobrego (10 ha). Powstały tam m.in. podniebna deskorolka, jedna z większych w mieście siłowni plenerowych, boisko do gry w bule i disc golfa, „rodeo” i ścieżka zdrowia (wyposażona w m.in. w drabinki i sztangę.). Odnowione zostały parkowe alejki, zainstalowano też nowe oświetlenie. Posadzonych zostało łącznie 37 drzew, ponad 7 tys. krzewów, 17 tys. bylin i ponad 22,5 tys. roślin cebulowych.

W centrum miasta zlokalizowany jest Park Grunwaldzki o powierzchni 3,9 ha oraz park Starokozielski o powierzchni 5,9 ha. Rosną tam lipy, kasztanowce, brzozy, dęby, jesiony, klony, topole, robinie, buki, kilka miłorzębów, metasekwoja, jodła, cyprysiki, żywotnik i cisy oraz żywopłot grabowy. Najstarsze drzewa rosnące w parku mają ponad 140 lat.

Przy ul. Chorzowskiej zlokalizowany jest las komunalny, jest to miejsce chętnie odwiedzane przez spacerowiczów ceniących sobie nieco bardziej dziki i bliższy naturze charakter miejskich zielonych terenów rekreacyjnych. Znajdują się tam place zabaw, rolowisko, alejki sprzyjające długim spacerom w naturalnym środowisku. W 2020 roku Miejski Zarząd Usług Komunalnych wykonał modernizację oraz w pobliżu dawnego Zameczku Leśnego, nieopodal ulicy Chorzowskiej zbudował tężnię solankową.

Dużą popularnością wśród gliwiczian cieszy się park Szwajcaria. To idealne miejsce na długie spacery czy jogging.

W trakcie rewitalizacji w 2013 roku istniejące stawy obsadzono roślinnością wodną i nadbrzeżną, a w miejscu starego mostka pojawił się nowy. W parku zamontowano też plac zabaw dla dzieci oraz małą siłownię.

Jedną z największych atrakcji Gliwic jest Palmiarnia Miejska. To oaza zieleni w centrum miasta. Można w niej podziwiać ponad 6 tys. okazów flory i fauny, w tym rośliny cytrusowe, przyprawowe (pieprz, cynamon, kardamon) oraz egzotyczne palmy i kaktusy pochodzące z Australii, Afryki i obu Ameryk.

W 2018 roku oddano do użytkowania Arenę Gliwice, jest to obiekt halowy o przeznaczeniu widowiskowo-sportowym. To jeden z najnowocześniejszych i największych obiektów tego rodzaju w Polsce, może pomieścić około 12 tys. osób.

Hala daje wiele możliwości wykorzystania od imprez o charakterze sportowym (spełniających wymagania dla wydarzeń o randze międzynarodowej), przez wydarzenia muzyczne światowego formatu, aż po imprezy rozrywkowe i rodzinne.

Bardzo ciekawym miejscem chętnie odwiedzanym przez mieszkańców jest skwer przy Radiostacji, który przeszedł modernizację zyskując ławki, nasadzenia drzew i krzewów, a także atrakcyjne oświetlenie.

Regularnie powstają w mieście nowe skwery i miejsca zielone na poszczególnych osiedlach. Przykładem jest skwer w Brzezince, w okolicach ul. Gnieźnieńskiej, Rzeszowskiej, Łódzkiej i Olsztyńskiej. Mieszkańcy mają do dyspozycji: stoły do gry w szachy oraz chińczyka, stół do ping-ponga i stół do gry w piłkarzyki, tyrolkę, a także plenerową siłownię.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza w tym gospodarka niskoemisyjna

W tabeli poniżej przedstawiono Wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 4 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POS

Cel zapisany w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020 Poprawa jakości powietrza na obszarze miasta Gliwice, związana z realizacją kierunków działań naprawczych			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Program ograniczania niskiej emisji dla miasta Gliwice	<p>Na dofinansowanie zmiany systemu ogrzewania mieszkańcy mogli uzyskać do 8 tys. zł na ogrzewanie gazowe, węglowe i piece akumulacyjne, a na pompę ciepła – do 24 tys. zł. (program PONE z pożyczką WFOŚiGW). Dodatkowo maksymalne kwoty wyniosły na docieplenie ścian – do 17.617 zł, na docieplenie stropodachów lub dachów - do 10.570 zł, a na wymianę okien i drzwi zewnętrznych - do 14.094 zł. W latach 2017-2019 dofinansowano 3 948 źródeł ciepła, 43 do docieplenia ścian, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> w 2017 - 1077 źródeł ciepła, 57 odnawialnych źródeł energii, ocieplono 85 budynków mieszkalnych, w 2018 - 2 527 źródeł ciepła; ocieplono 29 budynków mieszkalnych; zamontowano 67 instalacji OZE, 2019 - 2082 źródeł ciepła, ocieplono 32 budynki mieszkalne, zamontowano 25 instalacji OZE. 	wymieniono 5 686 szt. nieekologicznych źródeł ciepła, 149 instalacje OZE
2.	Rewitalizacja terenów poprzemysłowych przy ul. M. Płażyńskiego w Gliwicach	W latach 2017-2019 nie realizowano zadania.	
3.	46 zadań dotyczących inwestycji drogowych	W ramach działania zaplanowano do realizacji 46 inwestycji drogowych. W latach 2017-2019 zrealizowano lub jest w trakcie realizacji, 24 inwestycje drogowe na łączną kwotę 57 057 985,32 zł. Z jednej planowanej inwestycji zrezygnowano.	24 inwestycje na kwotę 57 057 985,32 zł
4.	Miejski Autobus Szynowy na trasie Gliwice Sośnica - Gliwice - Gliwice Łabędy - Pyskowice	W przyjętej w lutym 2019 roku aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Gliwice zadanie to określono jako będące w trakcie realizacji, niemniej jednak zmieniono jego tytuł na GLI 032 „Budowa infrastruktury miejskiej związanej z publicznym transportem kolejowym”. Koszt zadania oszacowano na 1,2 mln zł.	zadanie rozpoczęte nie zakończone
5.	Rozbudowa systemu detekcji na terenie miasta Gliwice wraz z modernizacją wybranych sygnalizacji świetlnych, etap II	<p>Rozbudowa systemu detekcji na terenie miasta Gliwice wraz z modernizacją wybranych sygnalizacji świetlnych – etap II planowane na lata 2015 – 2018.</p> <p>Celem projektu jest usprawnienie zarządzania ruchem na terenie miasta, poprawa bezpieczeństwa ruchu i skrócenie czasu przejazdu, co będzie miało bezpośredni wpływ na obniżenie kosztów transportu samochodowego oraz ochronę środowiska.</p> <p>Wartość projektu zgodnie z zawartymi umowami: 30.000.000,00 zł, w tym środki UE 25.500.000,00 zł.</p> <p>W latach 2017-2018 wydatkowano koszty w wysokości 33 472 165,12 zł, które obejmowały m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> remonty sygnalizacji świetlnych, budowa sieci zarządzającej sygnalizacjami świetlnymi na terenie miasta (połączenie 	9 zrealizowanych inwestycji na kwotę 33 472 165,12 zł

		<p>światłowodowe pomiędzy ulicą J. Wieczorka a ulicą Styczyńskiego),</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa aktywnej sygnalizacji ostrzegawczej na przejściach dla pieszych po obu stronach wiaduktu pomiędzy ul. Robotniczą i ul. Franciszkańską, • budowa aktywnej sygnalizacji ostrzegawczej na przejściu dla pieszych w ciągu ul. Staromiejskiej, • budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Toszecka - J. Uszczyka - Floriańska wraz z przebudową skrzyżowania, • oznakowanie znakami aktywnymi przejścia dla pieszych przez ul. I. Daszyńskiego przy skrzyżowaniu z ul. Ceramików, 3 przejść dla pieszych przez ul. Pliszki, • zakup i montaż mobilnego Centrum Sterowania Ruchem, • rozbudowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Pszczyńska – Poczтова. 	
6.	Zachodnia Brama Metropolii Silesia - Centrum Przesiadkowe w Gliwicach	<p>W 2018 roku dokonano zakupu od PKP S.A. prawa do użytkowania wieczystego dwóch nieruchomości objętych inwestycją oraz poniesiono koszty projektu budowlanego z branży konstrukcyjnej, dla Centrum Przesiadkowego. W 2018 roku poniesiono koszty w wysokości 413.350,29 zł.</p> <p>W 2019 roku podpisano umowę na dofinansowanie zadania z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 z kwotą dofinansowania UE nieprzekraczającą 129.533.621,10 zł. Wykonano dokumentację projektową oraz ogłoszono przetarg na roboty budowlane. Łącznie do końca 2019 roku poniesiono koszt w wysokości około 5.000.000,00 zł".</p> <p>Centrum Przesiadkowe powstaje po północnej stronie dworca PKP, z którym zostanie połączone tunelem. W ramach przedsięwzięcia przewidziano również przebudowę istniejącego tunelu łączącego dworzec PKP z ul. Tarnogórską, budowę dróg wewnętrznych wraz ze stanowiskami peronowymi dla autobusów i zadaszenie terenu peronowego. Koszt prac realizowanych przez konsorcjum firm Mostostal Zabrze i PRUiM wynosi ponad 180 mln zł, zakończenie planowane jest w drugiej połowie 2022 r.</p>	zakup dwóch nieruchomości objętych inwestycją zadanie będzie kontynuowane w następnych latach
7.	Eko-światło w Gliwicach - modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego	<p>Zadanie zaplanowane zostało na lata 2013-2019. Celem projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego oraz poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez redukcję emisji CO₂.</p> <p>W 2017 roku w ramach zaplanowanych środków wybudowano oświetlenie na ul. Wrocławskiej i ul. Częstochowskiej oraz wykonano tablicę informacyjną dotyczącą pozyskania środków ze źródeł UE. W 2017 roku wydatkowano środki w wysokości 516.839,85 zł.</p> <p>W 2018 roku wykonano wymianę opraw i pomalowano słupy przy ul.: Jana Kochanowskiego, Łużyckiej, Piwnej, Stanisława Konarskiego, Lipowej, Warszawskiej, Wybrzeże Wojska Polskiego, Pszczyńskiej, Akademickiej, Kujawskiej, Bojkowskiej, Kopalnianej, Górnych Wałów, Ignacego Daszyńskiego, Zawiszy Czarnego, Tadeusza Kościuszki, Mikołowskiej, Jana Pawła II, Zygmunta Starego, gen. Władysława Andersa oraz na Sikorniku i przy Drogowej Trasie Średnicowej</p> <p>W 2019 roku rozpoczęły się przygotowania do kolejnego etapu projektu Eko-światło w Gliwicach – Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego. Nowe oświetlenie zostało wybudowane przy ul. Tarnogórskiej, na odcinku od skrzyżowania z ul. Oskara Kolberga do granic miasta a także na ul. Dworcowej. Stare oprawy sodowe zostały</p>	zadanie będzie kontynuowane w następnych latach



		<p>zastąpione ekologicznymi i energooszczędnymi LEDowymi, wymieniono również oprawy i słupy oświetleniowe oraz kable zasilające.</p> <p>Szacowany całkowity koszt przedsięwzięcia wynosi ponad 14 mln zł, z czego ponad 10 mln zł zostało wydane z budżetu miejskiego, a ponad 4 mln zł to dofinansowanie UE ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2014-2020 (RPO WSL)</p>	
8.	Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Gliwice	Zadanie realizowane w latach 2017-2019. W tym okresie budowano, przebudowywano i modernizowano oświetlenia ulic w ramach 11 inwestycji na łączny koszt 5 966 060 zł.	11 inwestycji na łączny koszt 5 966 060 zł
9.	Budowa trasy rowerowej na odcinku Centrum - Sośnica	<p>W 2017 roku wykonano trasę rowerową na odcinku: od ul. Berbeckiego, poprzez aleję Przyjaźni do Parku Chrobrego wraz z oznakowaniem. Koszt poniesiony w 2017 roku wyniósł 2 844 821,75 zł.</p> <p>W latach 2018 -2019 wykonano trasę rowerową na odcinku od ul. Kujawskiej do ul. Jesiennej oraz od ul. Wschodniej - granicy z miastem Zabrze za kwotę 1 360 836,24 zł.</p>	zadanie będzie kontynuowane w następnych latach
10.	Budowa chodnika i ścieżki rowerowej przy ul. Rybnickiej	W latach 2017-2019 nie realizowano żadnych prac, nie poniesiono żadnych kosztów.	
11.	Budowa trasy rowerowej w śladzie kolejki wąskotorowej na odcinku od stacji Trynek do granic miasta	W latach 2017-2019 przygotowywano dokumentację.	
12.	Rozbudowa dróg rowerowych	<p>W 2017 roku rozpoczęto realizację dwóch zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa parkingów rowerowych w tym część ze stacjami naprawczymi rowerów. Przeniesiono stację napraw rowerów zlokalizowaną przy placu zabaw w rejonie ul. Horsta Bienka do nowej lokalizacji, przy placu zabaw przy ul. św. Anny z montażem 2 dodatkowych stojaków rowerowych. Odgrodzono parking rowerowy przy ul. Górnych Wałów, poprzez montaż 5 słupków. Koszt poniesiony to – 43.827,53 zł, • budowa i modernizacja tras rowerowych w ramach zadania zlecono opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa ciągu pieszo-rowerowego w rejonie Teatru Miejskiego łączącego ul. Nowy Świat z ul. Zygmunta Starego”. Koszty poniesione zostały w 2018 roku. <p>W 2018 roku rozpoczęto realizację czterech zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • remonty tras rowerowych i ciągów pieszych poza pasem drogowym. Koszt realizacji wyniósł 96.641,10 zł, • budowa i modernizacja tras rowerowych i ciągów pieszych poza pasem drogowym. Poniesiono koszty w wysokości 184.945,26 zł, • budowa chodnika i drogi rowerowej wzdłuż odcinka ul. Kozielskiej od osiedla Stare Gliwice do granicy z osiedlem Brzezinka. W ramach zadania opracowywano dokumentację projektową, uzyskano projekt budowlany i część projektu wykonawczego. Poniesiono koszty w wysokości 45.165,60 zł, • budowa parkingów rowerowych. Wykonano budowę 15 parkingów rowerowych w tym 3 ze stacjami naprawczymi rowerów. Zamontowano samoobsługową stację napraw rowerów przy ul. Szafirowej. Zadanie zakończono. Koszt 56.086,77 zł. <p>Na utrzymanie tras rowerowych i ciągów pieszych poza pasem drogowym miasto przeznaczyło w roku 2019 łącznie 46 783,83, w tym:</p>	6 zrealizowanych zadań na łączny koszt 473 447 zł

		<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie stacji napraw rowerów (wymiana, uzupełnienie narzędzi) – 27 208,83 zł, wykonanie przeglądu technicznego tunelu dla pieszych pomiędzy Dworcem PKP a ul. Tarnogórską – 5 043,00 zł, wykonanie przeglądu technicznego wiaduktu żelbetowego w śladzie zabytkowej kolejki wąskotorowej – 4 920,00 zł, utrzymanie zieleni i porządku przy ciągach pieszych i trasach rowerowych – 9 612,00 zł; <p>Na utrzymanie systemu miejskich wypożyczalni rowerów (Gliwicki Rower Miejski) w 2019 r. przeznaczono 464 277,00 zł.</p>	
13.	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	<p>Zużycie nośników energetycznych jest wykorzystywane w obliczeniach do celów aktualizacji i raportowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej co 3 lata, w związku z tym dla oceny postępów w realizacji założeń PGN zbierane są informacje z Miejskich Jednostek Organizacyjnych za każdy rok kalendarzowy. W latach 2017-2019 realizowane były inwestycje przyczyniające się do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej, były to:</p> <ul style="list-style-type: none"> montaż reduktora mocy czynnej w 6 obiektach na łączny koszt 62 878 zł, modernizacja oświetlenia hali basenowej w Pływalni Olimpijczyk. 	zadanie jest realizowane na bieżąco
14.	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji	<p>W 2017 roku rozpoczęto zadanie pn.: Czysta energia dla Europejczyków planowany do realizacji w latach realizowany w latach 2017 – 2019.</p> <p>Wartość projektu zgodnie z zawartymi umowami: 29.440,00 euro, w całości finansowany ze środków UE.</p> <p>W 2018 roku zaplanowane środki wydatkowano m.in. na: organizację wyjazdu na praktyki do Hiszpanii, ubezpieczenie, doskonalenie języka niemieckiego i hiszpańskiego przez uczniów oraz wynagrodzenie dla koordynatora projektu. Koszty poniesione w 2018 roku to 125 080,25 zł.</p> <p>W ramach edukacji dla przedsiębiorstw firma Bluevine Consulting cyklicznie (z własnych środków) organizowała (2017 i 2018) konferencje takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> „Nowe technologie – Nowe horyzonty” jest to wydarzenie organizowane w ramach Festiwalu Innowacji i Technologii, „Logistyka. Inwestycje. Przyszłość” konferencje logistyczne z cyklu „Future 2 to 5”. 	zadanie realizowane na bieżąco
15.	Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.	<p>W latach 2017-2019 w ramach przeprowadzonych czynności kontrolnych przez Straż Miejską na terenie miasta Gliwice dotyczących spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych, przeprowadzono 7 557 kontroli, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> w 2017 roku 3315 kontroli, w tym 288 ujawnionych wykroczeń, w 2018 roku 2332 kontroli, w tym 307 ujawnionych wykroczeń, w 2019 roku 1910 kontroli, w tym 212 ujawnionych wykroczeń. 	średnio 2,5 tys. kontroli rocznie, w tym 807 ujawnionych wykroczeń
16.	Termomodernizacja i modernizacja budynków użyteczności publicznej	<p>W latach 2017-2019 wykonano termomodernizacje 10 obiektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> budynki Urzędu Miejskiego: przy ulicy Zwycięstwa 21 została zrealizowana w latach 2016-2017 koszt 7 258 753,40 zł, przy ulicy Jasnej 31A została zrealizowana w roku 2017 koszt 1 177 909,90 zł, 	w latach 2017-2019 6 obiektów poddanych termomodernizacji na łączny koszt 10 051 095,23 zł

		<ul style="list-style-type: none"> • budynku Ratusza (wymiana stolarki okiennej) została zrealizowana w roku 2017 koszt 316 139,00 zł. • obiektów użytkowanych jako żłobki, koszt 44 448,51 zł, • filii GCOP przy ul. N. Barlickiego 3, koszt 592 323,62 zł, • budynek przy ul. Toszeckiej 17, koszt 661 520,80 zł. <p>W latach wcześniejszych wykonano także termomodernizację budynków takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zespół Szkół Samochodowych ul. Kilińskiego 24A - termomodernizacja i modernizacja budynku warsztatów szkolnych przy ul. Strzelców Bytomskich 25 na kwotę 3 096 693,15 zł brutto (płatność w roku 2016 - 2 783 989,99 zł brutto i w roku 2017 - 312 703,16 zł brutto), • Szkoły Podstawowej nr 23 ul. Sikornik 1, koszt 520 932,50 zł- 2011 rok, • Szkoły Podstawowej nr 36 ul. Robotniczej 6, koszt 214 558,68 zł - 2011 rok, • Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Daszyńskiego 424 w Gliwicach, koszt 2 961 922,00 zł - 2016 rok, • Warsztaty Samochodowe Zespołu Szkół Samochodowych przy ul. Strzelców Bytomskich 25b w Gliwicach, koszt 3 247 746,06 zł - 2016 rok, • Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 7 ul. A. Gieryskiego 7 w Gliwicach, koszt 2 848 714,15 zł - 2016 rok, • Przedszkole Miejskie nr 34 ul. Chatka Puchatka 9 - termomodernizacja i modernizacja budynku koszt 1 091 652,10 zł - 2016 rok, • Zespół Szkół im. Janusza Korczka przy ul. Dolnej Wsi 74 w Gliwicach koszt 1 147 014,85 zł - 2016 rok, • Szkoły Podstawowej nr 11 przy ul. Pocztowej 31 w Gliwicach koszt 1 907 631,72 zł - 2016 rok, • Termomodernizacja budynku użytkowanego przez Komendę Miejską PSP w Gliwicach koszt 1 142 291,41 zł - 2016 rok. 	
17.	Modernizacja zasilania w energię elektryczną budynku Urzędu Miejskiego	W 2018 roku wykonano modernizację zasilania w energię elektryczną budynku Urzędu Miejskiego koszt 115 029,15 zł.	zadanie zrealizowane
18.	Budowa Gliwickiego Centrum Umiejętności	W 2017 roku zakończono zadanie, wykonano park sensoryczny na terenie Radiostacji przy ul. Tarnogórskiej. Koszt realizacji wyniósł 1 063 623,45 zł. W 2018 roku zawarto umowę ze Śląską Siecią Metropolitalną sp. z o.o. na pełnienie funkcji „Menadżera Projektu” dla etapu związanego z przygotowaniem dokumentacji projektowej. Poniesiono koszt w wysokości 11 005,11 zł. Dalsza realizacja została wstrzymana.	realizacja zadania została wstrzymana
19.	Rewitalizacja Ruin Teatru Miejskiego w Gliwicach	W roku 2019 Teatr wykonał zewnętrzną kanalizację sanitarną dla nieruchomości położonej w Gliwicach przy Alei Przyjaźni 18 (Ruiny Teatru Victoria) za kwotę 364 865,68 zł netto. W ramach zadania wykonano: roboty budowlane w zakresie zewnętrznej kanalizacji sanitarnej w tym m.in. budowa sieci kanalizacji, budowa studni betonowych, budowa rurociągu tłoczego kanalizacji, budowa przepompowni ścieków, odtworzenie nawierzchni oraz nadzór inwestorski na robotami.	wykonano zewnętrzną kanalizację dla budynku

		Konieczność wykonania ww. zadania wynikała z nieprawidłowego podłączenia kanalizacji budynku Ruin do sieci kanalizacji deszczowej przy Alei Przyjaźni.	
20	Termomodernizacja wielorodzinnych budynków mieszkalnych w Gliwicach - Etap I	<p>W 2017 roku Miasto Gliwice w ramach realizacji Programu zmiany systemów grzewczych w lokalach w budynkach wielorodzinnych, dzięki temu dofinansowano zmianę systemów grzewczych w 12 lokalach w budynkach wielorodzinnych.</p> <p>W latach 2018-2019 Miasto Gliwice w ramach realizacji Programu ograniczenia niskiej emisji dofinansowało zmiany systemów grzewczych w lokalach w budynkach wielorodzinnych, dzięki temu dofinansowano zmianę systemów grzewczych w 76 lokalach w budynkach wielorodzinnych.</p> <p>W 2018 roku realizowano także program rządowy finansowy wsparcia budownictwa socjalnego i komunalnego poprzez adaptację pomieszczeń budynku przy ul. Nowy Świat 59 na mieszkania komunalne. Koszt 734.367,64 zł.</p> <p>Działania termomodernizacyjne w budynkach wielorodzinnych realizowane były także przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Gliwicach.</p> <p>W latach 2017-2019 prowadzono działania termomodernizacyjne w:</p>	204 obiektów i 88 lokali mieszkalnych, w których dokonano modernizację
		<ul style="list-style-type: none"> • 90 budynkach będących własnością Miasta Gliwice zarządzanych przez ZBM I TBS Sp. z o.o. na kwotę 18 920 972,43 zł, • 84 budynkach będących własnością Miasta Gliwice zarządzanych przez ZBM II TBS Sp. z o.o. na kwotę 13 090 337,63 zł, • w 30 budynkach wspólnot mieszkaniowych zarządzanych przez prywatnych zarządców na kwotę 5 059 442,53 zł. 	
21.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice" oraz „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwo gazowe dla miasta Gliwice”	<p>W 2018 roku opracowano aktualizację planu gospodarki niskoemisyjnej i bazy danych dla planu gospodarki niskoemisyjnej oraz założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.</p> <p>W lutym 2019 przyjęto uchwałą Rady Miasta aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, a w marcu 2019 przyjęto uchwałą Rady Miasta Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe dla Miasta Gliwice. Jednocześnie aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej uwzględnia Raport za lata 2014-2017. W ramach tego zadania dokonano zakupu oprogramowania, licencji i autorskich praw majątkowych za kwotę 109.470,00 zł.</p>	zadanie zrealizowane
22.	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	<p>W latach 2017-2019 dla mieszkańców miasta oraz uczniów szkół zorganizowano projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energetyka solarna – jasne jak słońce program realizowany w latach 2015 – 2017, koszt 4 329,34 zł, • Uczniowie Europy pracują nad zmianą źródeł energii projekt realizowany w latach 2016 – 2019, koszt 82 210,84 zł, • Czysta energia dla Europejczyków projekt realizowany w latach 2017 – 2019, koszt 125 080,25 zł 	3 projekty na łączny koszt 211 691 zł
23.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	<p>W 2017 i 2018 roku wykonano mapy bezpieczeństwa ruchu drogowego - w tym zakresie opracowano raporty bezpieczeństwa ruchu drogowego wraz z mapami za 2016 i 2017 r. Raporty te przedstawiają ogólną liczbę zdarzeń drogowych, jaka wystąpiła w mieście oraz w każdym województwie w kraju.</p> <p>W lutym 2018 roku zorganizowano otwartą debatę z cyklu „Tu Metropolia” poświęconą tematyce metropolitalnej mającą na celu przeorganizowanie i ujednoczenie transportu publicznego.</p>	raporty, debata, system zarządzania ruchem



		Na terenie miasta Gliwice funkcjonuje system zarządzania ruchem, który został wyróżniony w kategorii „transport publiczny”. System obejmuje 60 głównych skrzyżowań, na których oprócz nowej sygnalizacji świetlnej wprowadzono obrotowe kamery służące do obserwacji ruchu, a także po kilka kamer do zliczania przejeżdżających pojazdów na podstawie ich obrazu. Dane te są uzupełniane informacjami z 18 wizyjnych punktów pomiarowych ruchu w mieście. Wszystkie elementy systemu w terenie są połączone światłowodami oraz bezprzewodowo z Centrum Sterowania Ruchem, które powstało od podstaw w siedzibie Zarządu Dróg Miejskich.	
--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta. Część wskaźników została zaczerpnięta z Programu ochrony środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, a część z Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Tabela 5 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony powietrza

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2015 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2014 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Jakość powietrza - klasa (wg rocznej oceny jakości powietrza dla aglomeracji górnośląskiej):		
1.1	ze względu na ochronę zdrowia	Klasa A dotyczy: SO ₂ , tlenku węgla, benzenu, ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) Klasa C dotyczy: PM ₁₀ , benzo(a)pirenu w pyłe PM ₁₀ , pyłu PM _{2,5} , NO ₂ , ozonu	Klasa A dotyczy: SO ₂ , tlenku węgla, benzenu, ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) Klasa C dotyczy: PM ₁₀ , benzo(a)piranu w pyłe PM ₁₀ , pyłu PM _{2,5} , NO ₂ , ozonu
1.2	ze względu na ochronę roślin:	Klasa A dotyczy: SO ₂ , NO _x , ozonu	Klasa A dotyczy: SO ₂ , NO _x , ozonu
2.	Liczba wymienionych kotłów na ekologiczne w danym roku	594 szt.	2082 szt.
3.	Ilość budynków poddanych termomodernizacji w danym roku	5 szt. obiektów użyteczności publicznej	8 szt. obiektów użyteczności publicznej, 288 szt. obiektów mieszkalnych
4.	Zmiana stężeń średniorocznych zanieczyszczeń pyłowych (pyłu PM ₁₀) na stanowisku pomiarowym w Gliwicach w stosunku do roku poprzedniego	8%	10,5%
5.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	436 Mg/rok	477 Mg/rok
6.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	212 Mg/rok	246 Mg/rok
7.	Ilość wykorzystanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w miejskich budynkach użyteczności publicznej	ok. 1 MWh Pływalnia Olimpijczyk Gliwice ul. Oriona (instalacja solarna o mocy około 130 kW - 72 panele) Ośrodek Wypoczynkowy Czechowice ul. Ziemięcicka (pompa ciepła 7,7 kW) Pływalnia Neptun w Gliwicach przy ulicy Dzionkarzy	ok. 5 MWh (Ośrodek Wypoczynkowy Czechowice ul. Ziemięcicka (pompa ciepła 7,7 kW) Cmentarz Lipowy w Gliwicach ul. Poniatowskiego (pompa ciepła 1,7-8,6 kW) Baza MZUK Gliwice ul. Strzelców Bytomskich 25c (instalacja solarna o mocy około 20,0 kW - 20 paneli)

			<p>Pływalnia MEWA Gliwice ul. Mewy (instalacja solarna o mocy około 32 kW - 20 paneli)</p> <p>Pływalnia Delfin Gliwice ul. Warszawska (instalacja solarna o mocy około 15 kW - 12 paneli)</p> <p>Pływalnia Olimpijczyk Gliwice ul. Oriona (instalacja solarna o mocy około 130 kW - 72 panele)</p> <p>Boisko sportowe Carbo Gliwice ul. Lekarska 5 (instalacja solarna o mocy około 60 kW - 25 paneli)</p> <p>Na elewacji budynku Zarządu Dróg Miejskich zamontowane są panele fotowoltaiczne o mocy 85kW.</p> <p>Budynek Urzędu Miasta przy ul. Jasnej - 100 paneli fotowoltaicznych, moc generatora PV 31 kW</p> <p>Budynek Urzędu Miasta przy ul. Zwycięstwa - 160 paneli fotowoltaicznych, moc generatora PV 49,6 kW</p>
8.	Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	10 (w latach 2011-2016)	6 (w latach 2017-2019)
9.	Liczba budynków mieszkalnych podłączonych do sieciowych nośników ciepła w danym roku	1218	1350
10.	Zużycie energii elektrycznej w sektorze gospodarstwa domowe	150,284* (GWh)	148,171 (GWh)
11.	Sprzedaż ciepła w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie	98,34 GJ/dam ³	120,96 GJ/dam ³
12.	Liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dobowej dla pyłu PM10/liczba stref, w których dokonuje się pomiaru (szt.)	1	1
13.	Liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji pyłu PM2,5/liczba stref, w których dokonuje się pomiaru (szt.)	1	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Miasta Gliwice, WIOŚ/GIOŚ oraz Głównego Urzędu Statystycznego

4.1.1. Opis stanu obecnego

4.1.1.1. Jakość powietrza na obszarze miasta Gliwice

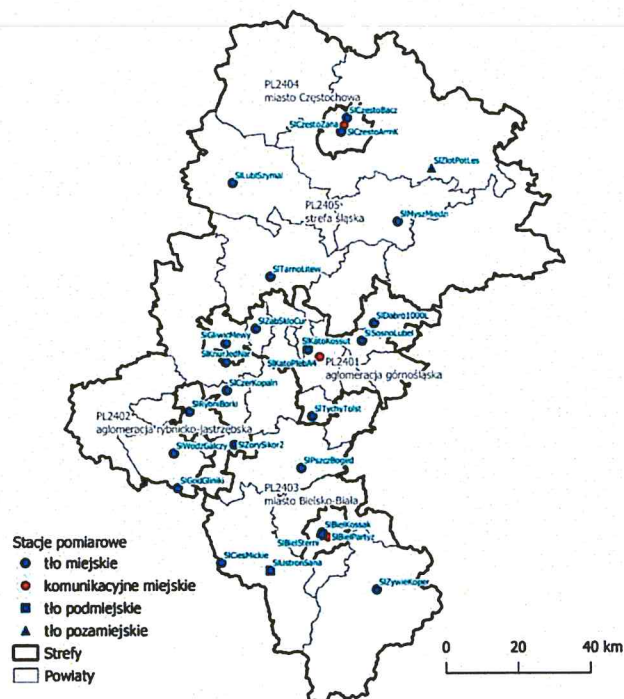
Głównym lokalnym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z domów ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa.

W mieście znaczący udział w całkowitej emisji ma emisja związana z ruchem pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon i nawierzchni dróg oraz hamulców i unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliw.

Ocenę jakości powietrza na terenie miasta Gliwice przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z opracowań zamieszczonych na stronie internetowej www.katowice.wios.gov.pl tj.: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim oraz Raport wojewódzki za rok 2019.

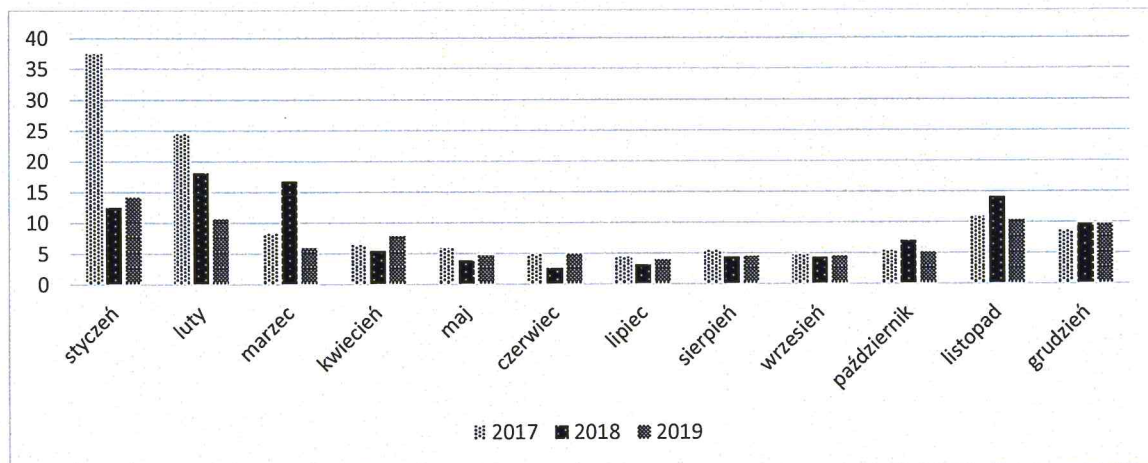
Ocena przeprowadzona jest w pięciu wyodrębnionych strefach na terenie województwa śląskiego:

- strefa śląska,
- aglomeracja górnośląska (obejmująca miasto Gliwice),
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska,
- miasto Bielsko-Biała,
- miasto Częstochowa.



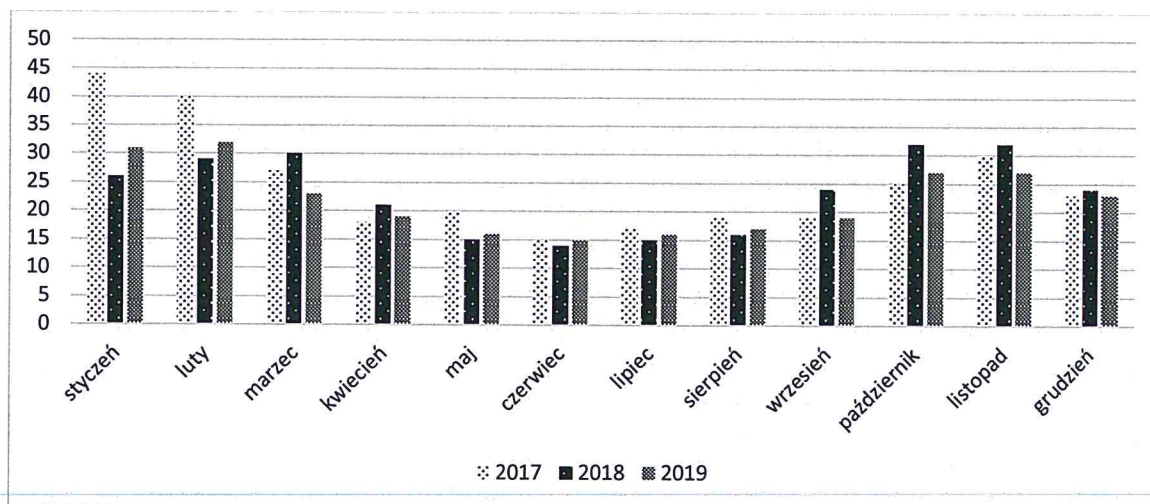
Rysunek 3 Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie śląskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2019
 Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2019.

Na terenie aglomeracji górnośląskiej oceny prowadzone są w oparciu o stacje pomiarowe znajdujące się m.in. na terenie miasta Gliwice przy ul. Mewy 34; jest to stacja automatyczna, gdzie prowadzone są pomiary tlenków azotu, dwutlenku azotu, tlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszony (PM10).



Rysunek 4 Średnie stężenie dwutlenku siarki na stacji w Gliwicach przy ul. Mewy 34 w latach 2017 - 2019 (µg/m³)
 Źródło: Pomiar automatyczny -Śląski Monitoring Powietrza za lata 2017-2019

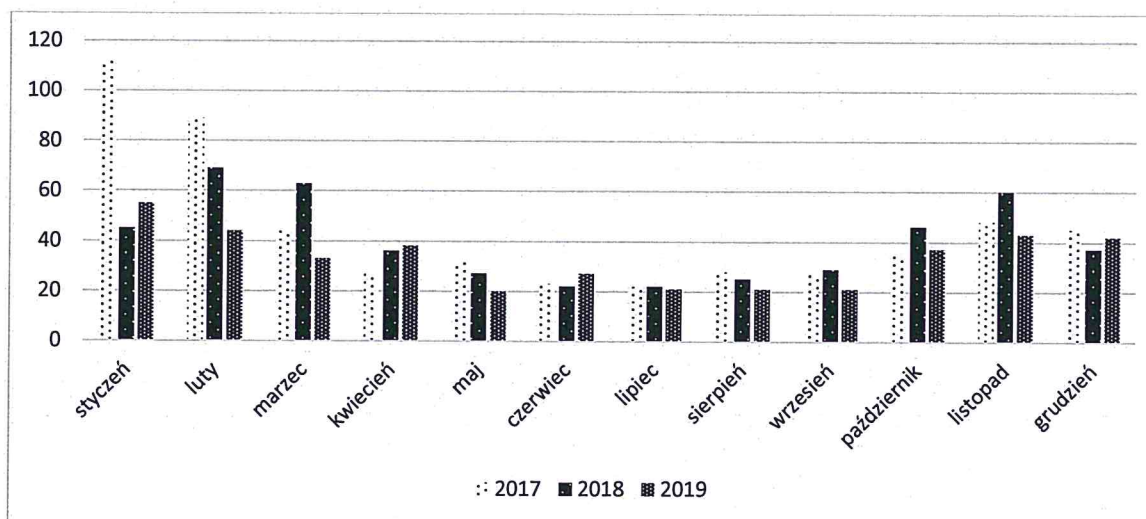
Maksymalne miesięczne stężenia dwutlenku siarki odnotowano w styczniu 2017 tj. 37,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wyniosła 10,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2017 r., 8,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2018 r., 7,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2019 r., a zatem poniżej poziomu dopuszczalnego (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Wartości średnio roczne wskazują na poprawę jakości powietrza ze względu na stężenia dwutlenku siarki.



Rysunek 5 Średnie stężenie dwutlenku azotu na stacji w Gliwicach przy ul. Mewy 34 w latach 2017 - 2019 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Źródło: Pomiar automatyczny -Śląski Monitoring Powietrza za lata 2017-2019

Maksymalne miesięczne stężenia dwutlenku azodu odnotowano w styczniu 2017 tj. 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnia wartość roczna wyniosła 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2017 r., 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2018 r., 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2019 r., a zatem poniżej poziomu dopuszczalnego (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Wartości średnio roczne wskazują na poprawę jakości powietrza w 2019 r. ze względu na stężenia dwutlenku azodu.



Rysunek 6 Średnie stężenie pyłu PM10 na stacji w Gliwicach przy ul. Mewy 34 w latach 2017 - 2019 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Źródło: Pomiar automatyczny -Śląski Monitoring Powietrza za lata 2017-2019

Maksymalne miesięczne stężenie pyłu PM10 odnotowano w styczniu 2017 tj. 112 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnia wartość roczna wyniosła: 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2017 r., 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2018 r., 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2019 r., a zatem został poziom dopuszczalny został przekroczony w latach 2017-2018, tj. 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pomimo tego przekroczenia, wartości średnio roczne wskazują na poprawę jakości powietrza. W 2019 r. wartość stężenia pyłu PM10 plasowała się poniżej poziomu dopuszczalnego.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2019 r. dla aglomeracji górnośląskiej (Gmina Gliwice) określono przekroczenia standardów imisyjnych dla następujących zanieczyszczeń:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja górnośląska – NO₂ (rok),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja górnośląska – pył PM₁₀ (24h),
 - aglomeracja górnośląska – pył PM₁₀ (rok),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy I, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja górnośląska – pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja górnośląska – pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja górnośląska - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja górnośląska – ozon O₃ (8h),
 - aglomeracja górnośląska – ozon O₃ (8h) 3 lata.
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin):
 - aglomeracja górnośląska – ozon O₃ – AOT40-R),
 - aglomeracja górnośląska – ozon O₃ – AOT40-R5).

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane. Na przestrzeni ostatnich lat należy przeanalizować uchwalone programy ochrony powietrza, których zadaniem była diagnoza złego stanu jakości powietrza oraz wskazanie działań naprawczych, skutkujących poprawą jakości powietrza na obszarach występowania przekroczeń wartości normatywnych. Według oceny rocznej jakości powietrza na terenie województwa śląskiego, udostępnionej na stronie <http://www.katowice.wios.gov.pl>, na podstawie matematycznego modelu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakość powietrza w gminie odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom. Stale występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń, jak: pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ozon.

Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą nr VI/21/12/2020 z dnia 22 czerwca 2020 roku przyjął „Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego”. Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz PM_{2,5}, a także poziomów docelowych benzo(a)pirenu, ozonu (tylko strefa śląska) i dwutlenku azotu (tylko w strefie aglomeracja górnośląska), a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.

Opracowany Program ochrony powietrza składa się z:

- części opisowej, która uwzględni charakterystykę stref objętych Programem, analizę stanu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, ozonu i dwutlenku azotu, działania naprawcze wraz z możliwymi źródłami ich finansowania oraz plan działań krótkoterminowych,
- części wskazującej obowiązki i ograniczenia związane z realizacją Programu oraz PDK, która określa również sposób monitorowania postępu realizacji POP,
- uzasadnienia zakresu zagadnień określonych i ocenionych przez Zarząd Województwa Śląskiego, w którym zawarte są informacje dotyczące uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, bilans emisji do powietrza zanieczyszczeń objętych Programem, analiza ekonomiczna możliwych do zastosowania działań i prognoza stanu jakości powietrza po zrealizowaniu działań naprawczych,

- załączników, gdzie opisano przebieg konsultacji społecznych i opiniowania projektu dokumentu oraz zamieszczono mapy.

Do analiz, które były niezbędne w Programie ochrony powietrza wykorzystano dane dla roku 2018, który jest rokiem bazowym. Natomiast realizacja zadań zaplanowana jest do roku 2026. Wszystkie planowane zadania zostały przeanalizowane i wybrane tak, by za zaangażowane środki finansowe zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Zgodnie z programem ochrony powietrza z 2020 r. całkowita emisja pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz B(a)P wymagana do zredukowania do roku 2026 w Gliwicach wynosi:

- pył PM₁₀ – 216,56 Mg/rok,
- pył PM_{2,5} – 214,69 Mg/rok,
- B(a)P – 0,122 Mg/rok.

Obowiązki Prezydenta Miasta Gliwice w ramach realizacji Programu ochrony powietrza:

- przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie, wraz z kopiami pozwoleń wydanych w danym roku dla instalacji, których działalność może negatywnie wpływać na jakość powietrza,
- prowadzenie działań ograniczających emisję z obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych poprzez termomodernizację czy wymianę źródeł ciepła,
- przekazywanie informacji i ostrzeżeń związanych z Planem Działań Krótkoterminowych,
- realizacja działań ujętych w planie działań krótkoterminowych, w zależności od ogłoszonego alarmu,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza.

4.1.1.2. Emisja z emitorów liniowych

Miasto Gliwice położone jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych. Sieć drogowo uliczna miasta Gliwice wchodzi w skład systemu komunikacyjnego konurbacji katowickiej, która jest ważnym węzłem komunikacyjnym usytuowanym na przecięciu dwóch autostrad A1 i A4. Na skrzyżowaniu autostrad A1 i A4 w dzielnicy Gliwice – Sośnica, powstał największy węzeł drogowy w Polsce. Na terenie Gliwic w pobliżu granicy z Zabrzem zlokalizowany jest również węzeł Gliwice – Maciejów i połączenie z Drogową Trasą Średnicową. Na obszarze miasta krzyżują się również autostrada A4 z drogami krajowymi nr 78 i 44 oraz autostrada A1 z drogą krajową 88, tworząc rozbudowaną, nowoczesną sieć komunikacji drogowej o znaczeniu krajowym i europejskim.

Intensywny ruch samochodowy wynikający z usytuowania na terenie miasta wymienionych autostrad oraz ich skrzyżowań z drogami krajowymi odbywa się zarówno w kierunku wschód zachód jak i północ-południe. Drogowy ruch tranzytowy, stanowi około 12 % ruchu samochodowego wewnątrz zespołu miast, pozostałe około 88 % to ruch wewnętrzny oraz taki, którego źródła lub cele znajdują się wewnątrz skupiska miejskiego. Ruch tranzytowy w kierunku wschód – zachód odbywa się głównie autostradą A4 i drogą krajową DK 4 (88), a w kierunku północ – południe autostradą A1, drogą krajową nr 78 oraz wojewódzką 901.

Pomimo istotnej w ostatnich latach poprawy, w lokalnym ruchu ulicznym na terenie miasta w dalszym ciągu występują utrudnienia. Jedną z przyczyn jest systematyczny przyrost ilości pojazdów samochodowych (ponad 100 tys. zarejestrowanych pojazdów w Gliwicach). Wraz z przyrostem liczby pojazdów rośnie natężenie ruchu na drogach. Wzrost natężenia ruchu drogowego wynosi kilka procent w skali roku, np. na drogach wojewódzkich 3-4 % w skali roku, podobnie na drogach krajowych. W rezultacie licząc od 2000 do 2020 roku nastąpiło podwojenie wielkości natężenia ruchu.

Długość dróg publicznych na terenie miasta Gliwice wynosi 414,25 km, w tym drogi krajowe 41,06, drogi wojewódzkie 20,19 km, drogi powiatowe 125,20 km, drogi gminne 227,80 km. Aktualny stan techniczny dróg na terenie miasta jest następujący:

- drogi krajowe - 5% stan dobry, 87% zadowolający, 7% niezadowolający,
- drogi wojewódzkie - 53% stan dobry, 28% zadowolający, 19% niezadowolający,
- drogi powiatowe - 1% stan dobry, 60% zadowolający, 39% niezadowolający,
- drogi gminne - 12% stan dobry, 57% zadowolający, 27 niezadowolający, 4% stan zły.

Aktualna ilość i długość mostów na terenie miasta to 81 obiektów o łącznej długości 6,5 km, a ich stan techniczny jest dobry.

Zarządcami dróg, do których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach,
- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Województwa Śląskiego w Katowicach,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach,
- dróg gminnych – Zarząd Dróg Miejskich - Miasto Gliwice.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie co 5 lat Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat. W roku 2015 na sieciach dróg krajowych oraz wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Podstawę prawną przeprowadzenia pomiaru stanowiło Zarządzenie nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 września 2014 r. Pomiar na terenie miasta Gliwice przeprowadzono na odcinkach autostrady A4 i A1 na długości 39,03 km, drogi krajowej nr 44, 78, 88 o długości 17,33 km oraz na 2 odcinkach dróg wojewódzkich (408 i 901) na długości 5,63 km.

Tabela 6 Średnio dobowy ruch na autostradach i drogach krajowych na terenie miasta Gliwice

Odcinek drogi	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
A1							
WĘZEL ZABRZE ZACHÓD-WĘZEL GLIWICE WSCHÓD	24155	60	16690	2028	5028	48	0
WĘZEL GLIWICE WSCHÓD-WĘZEL SOŚNICA	40460	100	30210	4340	5712	97	0
A4							
WĘZEL KLESZCZÓW-WĘZEL GLIWICE OSTROPA	34656	61	21856	4357	835	246	0
WĘZEL GLIWICE OSTROPA-WĘZEL GLIWICE BOJKÓW	38049	69	24139	4872	8712	257	0
WĘZEL GLIWICE BOJKÓW-WĘZEL GLIWICE SOŚNICA	38968	71	26099	4065	8492	237	0
WĘZEL GLIWICE SOŚNICA-WĘZEL RUDA ŚLĄSKA	28483	148	44342	6595	7103	294	0
44							
GLIWICE-BOROWA WIEŚ	13888	139	10907	1478	457	1194	162
78							
KUŹNIA NIEBOROWSKA /DW 921/ -GLIWICE	13061	92	11211	1128	548	75	7
GLIWICE-ZABRZE	6785	66	5402	494	715	101	7
88							
WĘZEL KLESZCZÓW-GLIWICE	7199	11	4737	615	1790	46	0

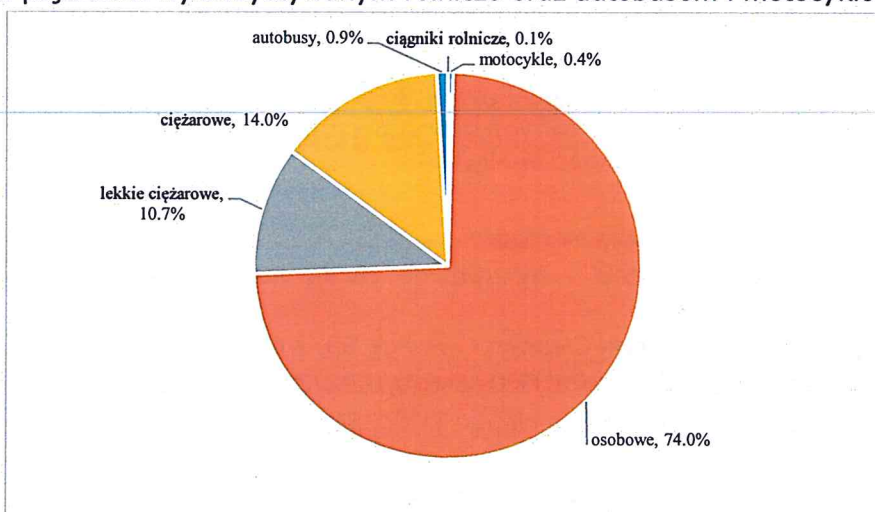
Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Tabela 7 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie miasta Gliwice

drogi wojewódzkie	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
nr 408							
SOŚNICOWICE /DW 919/-GR. M. GLIWIC	7767	85	6447	388	623	16	8
nr 901							
PYSKOWICE /DK 94/-GR. M. GLIWIC	15847	158	13851	938	776	63	16

Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Spośród wszystkich pojazdów poruszających się po drogach krajowych znajdujących się w mieście Gliwice, największy udział mają samochody osobowe 74%, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie 25%. Najmniejszy udział przypadł pojazdom wykorzystywanym rolniczo oraz autobusom i motocyklom 1%.



Rysunek 7 Udział pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich w Gliwicach

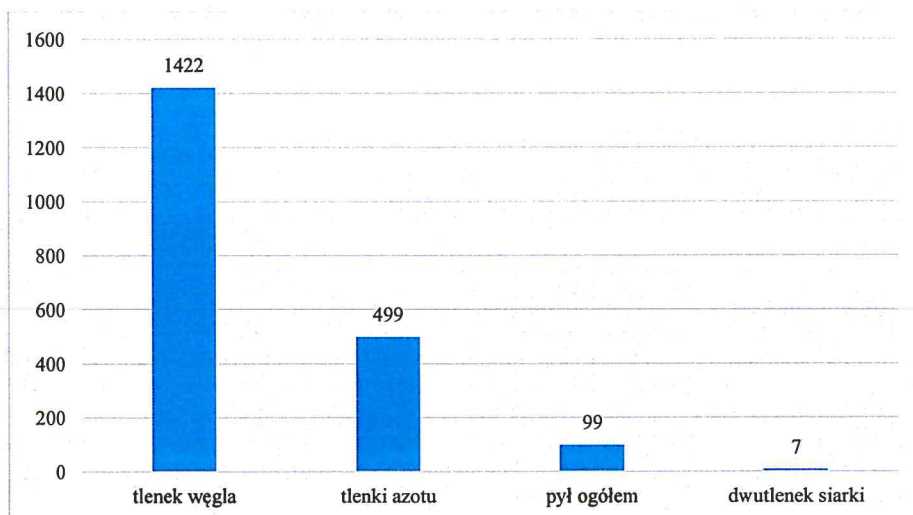
Źródło: opracowanie własne na podstawie Średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Do przedstawienia emisji szkodliwych substancji do powietrza z sektora transportu wykorzystano dane z Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Gliwice.

Tabela 8 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie miasta Gliwice w 2017 roku

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja (Mg/rok)
tlenek węgla	1422
benzo(a)piren	0
węglowodory alifatyczne	53,34
węglowodory aromatyczne	16,00
tlenki azotu	499
pył ogółem	99
dwutlenek siarki	7

Źródło: dane z Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Gliwice, 2019



Rysunek 8 Emisja liniowa na terenie miasta Gliwice (Mg/rok)

Źródło: dane z Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Gliwice, 2019

Największa emisja zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza dotyczy głównie tlenku węgla oraz tlenków azotu. Nie można pominąć również pozostałych zanieczyszczeń pyłu ogółem i dwutlenku siarki pomimo znacznie mniejszej ilości w Mg/rok.

4.1.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Koncesje na wytwarzanie, przesył i dystrybucję ciepła na terenie miasta Gliwice posiadają następujące przedsiębiorstwa:

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Sp. z o.o.
 - wytwarzanie ciepła: WCC/237/240/U/3/98/ZJ z dnia 9.10.1998 z późn. zm.
 - przesyłanie i dystrybucja ciepła: PCC/251/240/U/3/98/ZJ z dnia 9.10.1998 z późn. zm.
- Zakład Energo-Mechaniczny „Łabędy” Sp. z o.o.:
 - wytwarzanie ciepła: WCC/34/864/W/1/2/99/AS z dnia 29.10.1999 z późn. zm.
 - przesyłanie i dystrybucja ciepła: PCC/858/864/W/1/2/99/AS z dnia 29.10.1999 z późn. zm.
- SFW Energia Sp. z o.o.:
 - wytwarzanie ciepła: WCC/1211/1528/W/OKA/2010/AM z dnia 18.08.2010 z późn. zm.
 - przesyłanie i dystrybucja ciepła: PCC/1178/1528/W/OKA/2010/AM z dnia 18.08.2010 z późn. zm.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Sp. z o.o. posiada następujące źródła ciepła:

- ciepłownia Gliwice, gdzie zainstalowano trzy kotły węglowe wodne pyłowe z wymuszonym obiegiem wodnym WP-70 o mocy 81,4 MW każdy oraz cztery kotły węglowe wodne z wymuszonym obiegiem wodnym WR-25 o mocy 29,2 MW każdy,
- kotłownia przy ul. Tarnogórskiej 231, gdzie zainstalowano kocioł gazowy SCHEFER o mocy 47 kW,
- kotłownia przy placu Jaśminu 2, gdzie zainstalowano dwa kotły olejowe po 103 kW każdy.

Całkowita długość sieci ciepłowniczej na koniec 2019 r. wynosiła 218 km, w tym:

- sieć wysokich parametrów – 184, 6 km,
- sieć niskich parametrów – 33,4 km.

Kolejnym wytwórcą ciepła na terenie miasta jest SFW Energia, spółka zależna STEAG New Energies GmbH (100% udziałów). SFW Energia Sp. z o.o. eksploatuje Elektrociepłownię Gliwice zlokalizowaną na terenie miasta Gliwice przy ul. Św. Urbana 17. W Elektrociepłowni Gliwice zainstalowane są następujące kotły:

- kocioł parowy opalany węglem kamiennym, z podawaniem paliwa za pomocą rusztu typu ORm-26 (nr K3), zainstalowany w 1986 roku, zmodernizowany w 2015 roku, o mocy cieplnej wprowadzanej w paliwie do 21 MW,
- kocioł parowy opalany węglem kamiennym, z podawaniem paliwa za pomocą narzutników typu OR-35 (nr K4); zainstalowany w 1987 roku, o mocy wprowadzanej w paliwie 27,4 MW,
- kocioł parowy opalany węglem kamiennym, z podawaniem paliwa za pomocą rusztu, wykonany w technologii ścian szczelnych, typu OR-16N (nr K2), zainstalowany w 2016 roku, kocioł pracuje na potrzeby turbiny przeciwpięznej z regulowanym upustem typu SIEMENS SST-110, o mocy wprowadzanej w paliwie 14,8 MW,
- dwa kotły wodne, olejowe firmy Eisenwerk Theodor Loos GmbH, wyposażone w palniki wentylatorowe (nr K5 i K6), zainstalowane w 1998 roku, o mocy wprowadzanej w paliwie 9,3 MW każdy.

Łączna moc cieplna instalacji (energia zawarta w strumieniu paliwa) wynosi 81,8 MWt, moc elektryczna - 1,580 MWe. Ponadto do produkcji energii elektrycznej na własne potrzeby eksploatowana jest instalacja fotowoltaiczna typu „on grid” o mocy około 39 kW. W skład instalacji wchodzi: cienkowarstwowe panele fotowoltaiczne z ogniwami cienkowarstwowymi CdTe o mocy około 70 W każdy - w ilości 558 sztuk.

Całkowita długość sieci ciepłowniczej na koniec 2019 r. wynosiła 5,5 km.

Zakład Energo-Mechaniczny Łabędy Sp. z o.o. jest przedsiębiorstwem, które swą działalność w zakresie energetyki prowadzi głównie na obszarze Huty Łabędy S.A. oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

W zakresie wytwarzania ciepła ZEM Łabędy Sp. z o.o. eksploatuje dwa niezależne źródła ciepła opisane poniżej.

- kotłownia Zakładowa (grupa K1) o mocy cieplnej zainstalowanej 12,0 MW, wyposażona w 3 kotły wodne, opalane gazem ziemnym wysokometanowym lub awaryjnie olejem opałowym, pracująca na potrzeby centralnego ogrzewania w sezonie grzewczym. Kotłownia jest źródłem ciepła dla zakładowej sieci cieplnej centralnego ogrzewania. Kotłownia zlokalizowana jest na terenie ZEM Łabędy Sp. z o.o. przy ul. Anny Jagiellonki 45 w Gliwicach,
- kotłownia lokalna (grupa Kcwu) o mocy cieplnej zainstalowanej 0,27 MW, wyposażona w 3 kotły wodne, opalane gazem ziemnym wysokometanowym, pracująca 12 miesięcy w roku na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej dla Szatni Centralnej Huty Łabędy S.A. Kotłownia zlokalizowana jest na terenie ZEM Łabędy Sp. z o.o. przy ul. Anny Jagiellonki 45 w Gliwicach.

ZEM Łabędy dysponuje jedną siecią dystrybucyjną ciepła (grupa K1) i jest ona wykorzystywana do dostarczania ciepła na cele centralnego ogrzewania w sezonie grzewczym do odbiorców zlokalizowanych na obszarze Huty Łabędy S.A. - sieć jest zlokalizowana na obszarze Huty Łabędy S.A w Gliwicach przy ul. Anny Jagiellonki 45.

4.1.1.4. Zaopatrzenie w gaz ziemny na terenie miasta Gliwice

Sieć gazową wysokiego ciśnienia na terenie miasta Gliwice eksploatuje Polska Spółka Gazownicza Sp. o.o. Gazociągi wysokiego ciśnienia eksploatowane na terenie miasta:

- gazociąg DN 400 PN 2,5 MPa MOP 2,0 MPa Pniów – Szobiszowice, długość gazociągu na terenie miasta Gliwice wynosi około 3 939 m,
- gazociąg odgałęźny DN 80 PN 2,5 MPa MOP 2,0 MPa do SRP Gliwice Żerniki, długość gazociągu wynosi 74 m (gazociąg przebiega na granicy powiatu tarnogórskiego i miasta Gliwice),
- gazociąg DN 400 PN 1,6 MPa, MOP 1,2 MPa Szobiszowice – Kędzierzyn, łączna długość gazociągu na terenie miasta Gliwice wynosi około 6 458 m,
- gazociąg odgałęźny DN 100 PN 1,6 MPa MOP 1,2 MPa do SRP Gliwice Kozielska, przepustowość 550 m³/h, długość gazociągu na terenie miasta Gliwice wynosi około 100 m.

Stacje gazowe eksploatowane na terenie miasta:

- stacja redukcyjno-pomiarowa Gliwice Żerniki ul. Chałubińskiego, MOP 2.0/0.5 MPa, przepustowość 600 m³/h,

- stacja redukcyjno-pomiarowa Gliwice Żerniki ul. Kozielska, MOP 1.2/0.5 MPa, przepustowość 550 m³/h,
- stacja Szobiszowice przepustowość 50 m³/h.

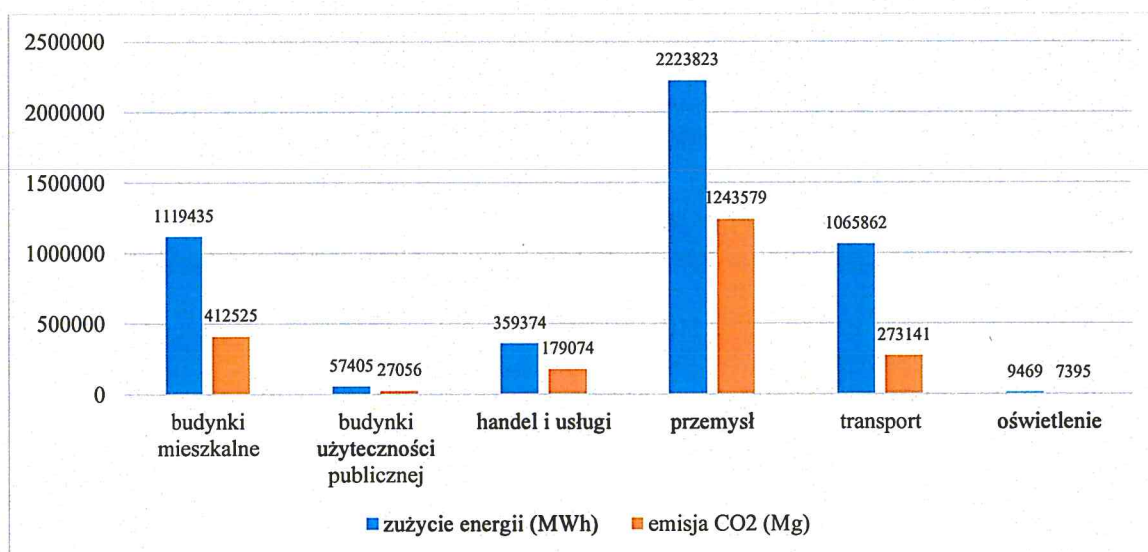
4.1.1.5. Emisja na terenie miasta Gliwice

Emisja została szczegółowo omówiona w przyjętym do aktualizacji w 2019 r. „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice” (dalej zwanym PGN). W niniejszym rozdziale skupiono się na wynikach inwentaryzacji niskiej emisji przeprowadzonej w ramach PGN. Niska emisja z terenu miasta Gliwice została wyodrębniona 5 sektorów tj.:

- budynki mieszkalne.
Zasoby gliwickich spółdzielni mieszkaniowych stanowią ponad 15% powierzchni. Pozostałe około 85% powierzchni budynków mieszkalnych w Gliwicach to obiekty stanowiące własność osób fizycznych (blisko 70%), miasta (blisko 13%) oraz innych podmiotów. Obiekty te na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej zasilane są w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej oraz z lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła. Blisko 80% budynków mieszkalnych na terenie miasta wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania.
- budynki użyteczności publicznej.
W ramach PGN zinwentaryzowano 116 budynków użyteczności publicznej.
- handel i usługi, przemysł.
Sektory przemysłu oraz handlu i usług zużywają najwięcej energii na terenie miasta. Podstawową rolę w bilansie energetycznym odgrywają zakłady produkcyjne i zajmujące się eksploatacją węgla kamiennego.
- transport,
- oświetlenie

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo energetyczne, do zadań własnych miasta należy utrzymanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na jego terenie.

Sektory wymienione wyżej na terenie miasta Gliwice wykorzystują następujące paliwa i nośniki energii: ciepło sieciowe, węgiel kamienny, biomasę, gaz ziemny, energię elektryczną oraz, w niewielkim stopniu, olej opałowy i gaz LPG, a w sektorze transportu również benzyna i olej napędowy.



Rysunek 9 Zużycie energii końcowej oraz emisja dwutlenku węgla z poszczególnych sektorów na terenie miasta Gliwice
Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Gliwice, 2019 r.

Największą energochłonnością i emisyjnością charakteryzują się sektory: przemysłu (58,0%), mieszkalnictwa (19,3%) oraz transportu (12,8%). Najmniej dwutlenku węgla emituje sektor budynków użyteczności publicznej (1,1%) i oświetlenie miejskie (0,4%). Natomiast głównymi nośnikami energii wykorzystywanymi na terenie miasta są: energia elektryczna (33,6%), gaz ziemny (22,9%), paliwa silnikowe (20,6%) oraz ciepło sieciowe (14,1%).

4.1.1.6. Warunki wykorzystania OZE

Odnawialne źródła energii (OZE) to takie, których wykorzystywanie nie wiąże się z ich długotrwałym brakiem – ich zasób odnawia się bowiem w krótkim czasie. Podstawowe źródła energii odnawialnej to biomasa, energia słoneczna, energia wód powierzchniowych, energia wiatru i energia geotermalna.

Według założeń unijnych alternatywne źródła energii mają w przyszłości stanowić istotny udział w bilansie energetycznym Europy. Celem UE jest uzyskanie 20% energii ze źródeł odnawialnych do 2020 r. w końcowym zużyciu energii brutto. Do końca 2032 roku ma to być co najmniej 32% energii z OZE. Zgodnie z celami unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego, udział OZE w końcowej konsumpcji energii dla Polski do 2020 roku powinien wynieść 15%, a do 2030 roku 21%.

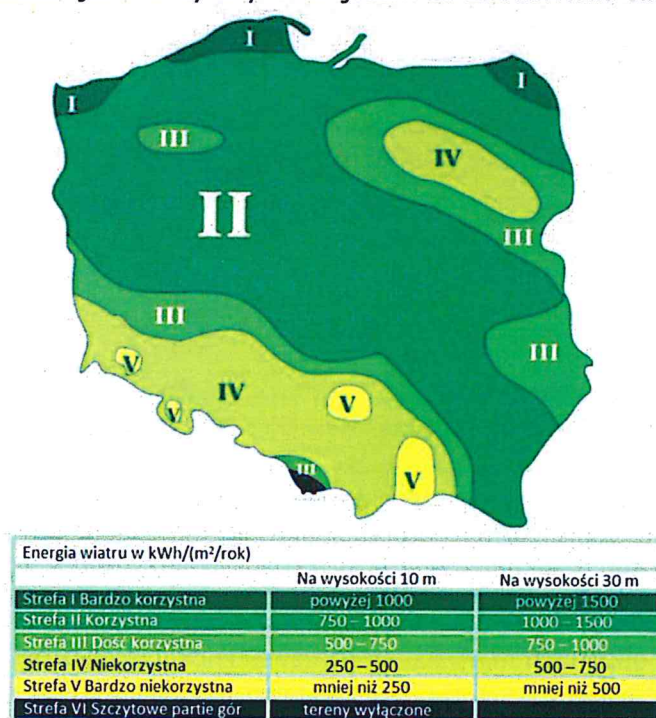
Największy udział w polskim rynku OZE mają elektrownie wiatrowe, wodne i biomasa. Ale intensywny rozwój fotowoltaiki, zwłaszcza w sektorze mikroinstalacji może uczynić ją w najbliższym czasie drugą (po lądowej energetyce wiatrowej) technologią OZE w Polsce.

Polityka miasta w zakresie energii odnawialnej i proekologicznych systemów grzewczych opiera się na dotacjach do instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE).

Energia wiatru

Trwający obecnie rozwój technologiczny siłowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta - do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa.

Wybór miejsca pod lokalizację siłowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania siłowni wiatrowej.



Rysunek 10 Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMIGW

Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze miasta Gliwice mieści się w zakresie 250-500 kWh/(m²/rok), na wysokości 10 m nad powierzchnią terenu.

Może to świadczyć, iż miasto w całym obszarze posiada niekorzystne warunki wykorzystania wiatru.

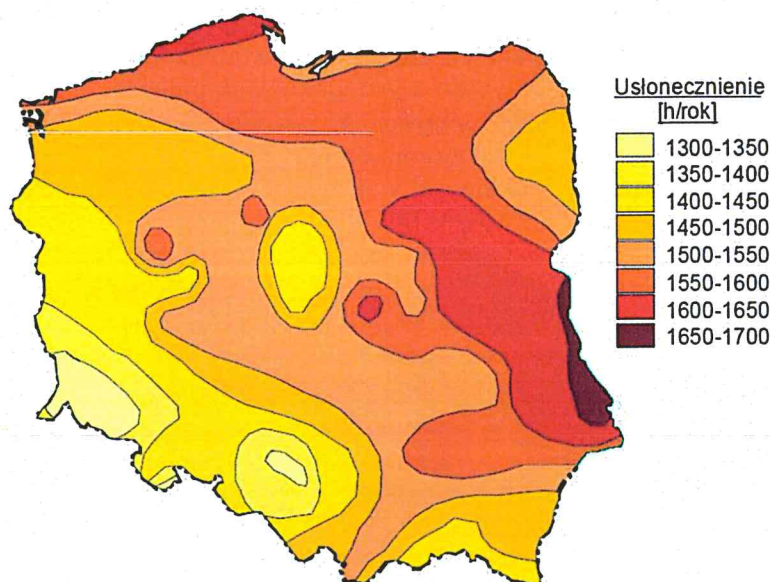
Lokalizację elektrowni na terenie miasta wyklucza istnienie radaru meteorologicznego w Ramży, którego strefa ochronna o promieniu 21 km wyklucza realizację elektrowni wiatrowych na prawie całym terenie miasta.

Energia słońca

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi, ma przejrzystość powietrza. Parametr przejrzystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza, może być wywołane również przez zawieszone w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.



Rysunek 11 Średnie roczne sumy usłonecznienia

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Miasto Gliwice położone jest na obszarze rejonu, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 850-900 kWh/m², natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 1350-1400 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że miasto dysponuje dość dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji solarnych i fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Na terenie miejskich jednostek organizacyjnych zlokalizowanych jest 6 instalacji fotowoltaicznych i solarnych, tj.:

- Baza MZUK Gliwice ul. Strzelców Bytomskich 25c (instalacja solarna o mocy około 20 kW, - 20 paneli),
- Pływalnia MEWA Gliwice ul. Mewy (instalacja solarna o mocy około 32 kW - 20 paneli),
- Pływalnia Delfin Gliwice ul. Warszawska (instalacja solarna o mocy około 15 kW - 12 paneli),
- Pływalnia Olimpijczyk Gliwice ul. Oriona (instalacja solarna o mocy około 130 kW - 72 panele),
- Boisko sportowe Carbo Gliwice ul. Lekarska 5 (instalacja solarna o mocy około 60 kW - 25 paneli)
- Na elewacji budynku Zarządu Dróg Miejskich zamontowane są panele fotowoltaiczne o łącznej powierzchni około 140 metrów kwadratowych oraz mocy 8500 watów. Szacunkowy roczny uzysk energii wynosi 4500 kWh.

Na terenie gminy Gliwice znajdują się 4 instalacje wytwórcze przyłączone do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Instalacje wytwórcze wytwarzają energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii (OZE). Łączna moc zainstalowana wynosi 1 400 kW.

Ponadto na terenie gminy Gliwice znajduje się także 476 mikroinstalacji. Produkowana energia zużywana jest na potrzeby własne obiektów do których mikroinstalacja została przyłączona, a nadwyżka oddawana jest do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Łączna moc zainstalowana mikroinstalacji wynosi 3342,205 kW³.

Energia Ziemi

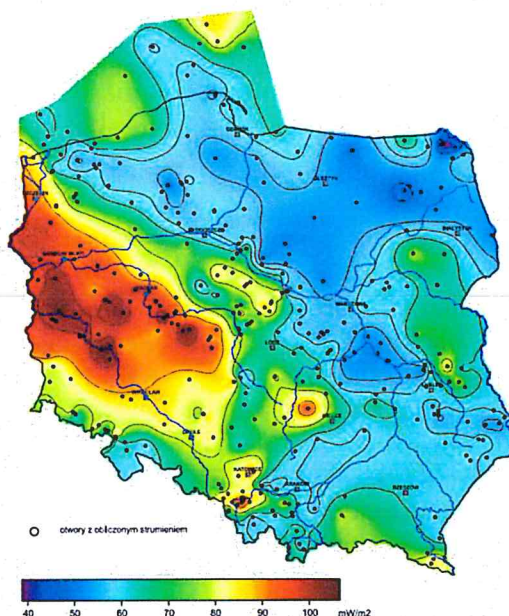
Źródłem energii geotermalnej jest wewnątrz Ziemi o temperaturze około 5 400°C, generujące przepływ ciepła w kierunku powierzchni. W celu wydobycia wód geotermalnych na powierzchnię wykonuje się odwierty do głębokości zalegania tych wód. W pewnej odległości od otworu czepalnego wykonuje się drugi otwór, którym wodę geotermalną po odebraniu od niej ciepła, wciąga się z powrotem do złoża. Wody geotermalne są z reguły mocno zasolone, jest to powodem szczególnie trudnych warunków pracy wymienników ciepła i innych elementów armatury instalacji geotermalnych. Z uwagi na zróżnicowany poziom energetyczny płynów geotermalnych (w porównaniu do klasycznych kotłowni) można je wykorzystywać:

- do ciepłownictwa (m.in.: ogrzewanie niskotemperaturowe i wentylacja pomieszczeń, przygotowanie ciepłej wody użytkowej),
- do celów rolniczo-hodowlanych (m.in.: ogrzewanie upraw pod osłonami, suszenie płodów rolnych, ogrzewanie pomieszczeń inwentarskich, przygotowanie ciepłej wody technologicznej, hodowla ryb w wodzie o podwyższonej temperaturze),
- w rekreacji (m.in.: podgrzewanie wody w basenie),
- przy wyższych temperaturach do produkcji energii elektrycznej.

W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię ciepłą gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię ciepłą z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.

³ pismo TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, 2020



Rysunek 1.2 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski na głębokości 2 km
Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gientka, 2009)

Analizując powyższą mapę rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w mieście jest uzasadniona. Według mapy gęstość strumienia ciepłego w rejonie miasta wynosi maksymalnie 80-85 mW/ m². Potencjał ten jest znaczny, natomiast pozyskanie energii geotermalnej wiąże się z koniecznością poniesienia wysokich nakładów inwestycyjnych.

Należy zaznaczyć, że eksploatacja energii geotermalnej powoduje również problemy ekologiczne, z których najważniejszy polega na kłopotach związanych z emisją szkodliwych gazów uwalnianych się z płynu. Dotyczy to przede wszystkim siarkowodoru (H₂S), który powinien być pochłonięty w odpowiednich instalacjach, podrażających koszt produkcji energii. Inne potencjalne zagrożenia dla zdrowia powoduje radon (produkt rozpadu radioaktywnego uranu) wydobywający się wraz z parą ze studni geotermalnej.

Na terenie miasta Gliwice można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze. Gmina Gliwice wspiera podmioty i właścicieli budynków instalujących rozwiązania wykorzystujące pompy ciepła w pozyskiwaniu środków finansowych na tego typu przedsięwzięcia.

Podsumowanie

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na terenie Gliwic funkcjonują następujące instalacje wytwarzające energię elektryczną ze źródeł odnawialnych:

- z biogazu z oczyszczalni ścieków – jedna instalacja o mocy 0,551 MW,
- z biogazu składowiskowego – jedna instalacja o mocy 0,365 MW,
- z promieniowania słonecznego – 13 instalacji o łącznej mocy 0,547 MW,
- elektrownia wodna przepływowa o mocy 0,102 MW,
- elektrownia wodna przepływowa o mocy 0,360 MW.

Na terenie miasta brak jest przedsiębiorstw zajmujących się wytwarzaniem energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem, przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

4.1.2. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza w tym gospodarka niskoemisyjna	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>dotychczasowe doświadczenie miasta Gliwice w zakresie działań zmniejszających zużycie energii i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych</p> <p>osiągnięcia miasta w dziedzinie zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej</p> <p>planowane inwestycje miasta w zakresie efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE skierowane bezpośrednio do mieszkańców</p> <p>dotychczasowe działania, a także plany modernizacji oświetlenia miejskiego</p> <p>rozwinięta infrastruktura techniczna związana z zaopatrzeniem odbiorców w energię elektryczną, ciepło sieciowe oraz gaz sieciowy</p>	<p>brak automatycznego systemowego zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej</p> <p>brak pełnej inwentaryzacji potencjału zwiększenia efektywności energetycznej na terenie miasta</p> <p>duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego w całkowitym bilansie miasta,</p> <p>brak potencjału zastosowania części OZE (elektrownie wiatrowe, elektrownie wodne)</p> <p>wzrost zużycia energii elektrycznej w poszczególnych grupach odbiorców</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, solary i fotowoltaika)</p> <p>duże zainteresowanie mieszkańców wykorzystaniem nowoczesnych źródeł energii i OZE</p>	<p>napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta</p> <p>niewystarczające środki finansowe na ograniczenie niskiej emisji (PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu</p> <p>intensywny przyrost liczby pojazdów poruszających się w obrębie miasta</p> <p>czasochłonne i skomplikowane procedury pozyskiwania środków zewnętrznych, zniechęcające potencjalnych inwestorów (środki unijne, krajowe, wojewódzkie)</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGN, 2019

4.1.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.) ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Ocenę jakości powietrza na terenie miasta Gliwice przeanalizowano w oparciu o dane zamieszczone na stronie www.katowice.wios.gov.pl oraz dane ze stacji pomiarowej w Gliwicach. Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza miasto należy do aglomeracji górnośląskiej. Aglomeracja górnośląska otrzymała klasę C dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku azotu, benzo(a)pirenu.

Na podstawie wyników pomiarów na stacji w Gliwicach można stwierdzić, iż w ostatnich latach ulegała ona poprawie, jednak mimo starań Miasta jak i samych mieszkańców, w dalszym ciągu nie odpowiada ona obowiązującym normom. Poziomy dopuszczalne lub docelowe nie zostały osiągnięte dla pyłów dwutlenku azotu, PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Przekroczenia dotyczą również poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Wpływ na złą jakość powietrza w mieście niewątpliwie ma kilka czynników, w tym nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków, opalaniem budynków paliwem stałym. Znaczną emisją charakteryzującą się również spalaniem paliw w pojazdach, co związane jest z ich zwiększającą się ilością na drogach oraz z przebiegiem autostrady A4.

Analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla Miasta mogą być niewystarczające środki finansowe na modernizację i budowę infrastruktury drogowej, jak również brak zainteresowania mieszkańców

i przedsiębiorców działaniami zwiększającymi energooszczędność budynków i wymianę źródeł ciepła na ekologiczne.

Poprawa jakości powietrza w roku 2027 ma nastąpić poprzez realizację działań naprawczych, zaplanowanych w ramach Programu ochrony powietrza w odniesieniu do wszystkich źródeł emisji. Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych, a także komunikacyjnych i przemysłowych.

W zakresie emisji powierzchniowej, poza działaniami realizowanymi w ramach programów ochrony powietrza, a także działaniami Miasta Gliwice w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, największe znaczenie może mieć wprowadzanie norm na małe źródła energii oraz wymuszone przepisami działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej.

W Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Gliwice wykonują się co roku około 10 km sieci ciepłowniczej oraz planowana jest budowa wysokosprawnej kogeneracji o mocy cieplnej wprowadzonej w paliwie nie większej niż 49,9 MWt.

Działaniami, które pozwolą na redukcję emisji szkodliwych substancji, jak również podniesienie komfortu życia mieszkańców będą termomodernizacje budynków, modernizacja lokalnych i indywidualnych kotłowni, wymiana instalacji grzewczej oraz wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia (w budynkach i na ulicach). W zakresie emisji liniowej możliwe jest jej znaczne zredukowanie poprzez podejmowanie działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej transportu. W związku z nasilającym się ruchem indywidualnym należy rozwijać transport publiczny.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zapisano zadania zarówno dotyczące opracowania dokumentów planistycznych w dziedzinie energetyki i zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, realizacji Programu Ochrony Powietrza, poprawy warunków energetycznych w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych, a także poprawy jakości dróg w tym efektywności oświetlenia.

Ochrona powietrza została również ujęta w dokumentach planistycznych dla miasta Gliwice tj. plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ograniczania niskiej emisji, założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 31, 32, 33.

4.1.4. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport oraz wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmieni tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składowych: ciągłego przyrostu liczby mieszkańców, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących miarą zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się, o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach cieplnych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatkowo ogrzewanie).

Zmiana liczby stopniodni do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną.

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami.

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi oraz rozszerzenia programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągłe w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, a ich skutki powinny być skutki monitorowane w zależności od tych skutków działania w razie potrzeby korygowane cyklicznie.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu społecznego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.⁴

⁴ *Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)*

4.2. Zagrożenia hałasem

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie zagrożeń hałasem.

Tabela 9 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020 Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska	<p>W 2017 roku weszły w życie MPZP przyjęte uchwałami:</p> <p>XXIV/608/2017 - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego rejon Osiedla Kopernika - nie zamieszczono wskazań dla ochrony przed hałasem.</p> <p>XXX/686/2017 - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego w rejonie ulic Pszczyńskiej, Pocztovej i Płażyńskiego - nie zamieszczono wskazań dla ochrony przed hałasem. Uchwała częściowo utraciła moc.</p> <p>XXX/687/2017 - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego pomiędzy Aleją Jana Nowaka-Jeziorańskiego, ul. Portową i ul. Starogliwicką - nie zamieszczono wskazań dla ochrony przed hałasem. Uchwała częściowo utraciła moc.</p> <p>W 2018 roku weszły w życie MPZP przyjęte uchwałami:</p> <p>XXXVI/790/2018 - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część "dzielnicy Bojków", położoną pomiędzy ulicami Rybnicką, Knurowską oraz południową granicą miasta</p> <p>W zakresie hałasu w Planie wpisano: „Na terenach MN, MN/n, MN/U, MN/U/n, MW/n, U, U/n, U/P, U/P/n, U/UC/n, szczegółowych ustaleń planu, dopuszcza się [...] lokalizację [...] urządzeń i obiektów służących ochronie środowiska i zdrowia, urządzeń ochrony przed hałasem,”.</p> <p>XXXVI/791/2018 - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego w rejonie ulicy Daszyńskiego i ulicy Kozłowskiej.</p> <p>W zakresie hałasu w Planie wpisano: „Na terenach MN, MN/n, MN, MW, MN/U, MN/U, U, U/P szczegółowych ustaleń planu, dopuszcza się [...] lokalizację [...] urządzeń i obiektów służących ochronie środowiska i zdrowia, urządzeń ochrony przed hałasem,”.</p> <p>XXXVIII/832/2018 - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego "dzielnice Stare Gliwice" nie zamieszczono wskazań dla ochrony przed hałasem</p> <p>W 2019 roku weszły w życie MPZP przyjęte uchwałami:</p> <p>VI/104/2019 - w sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji mieszkaniowej w rejonie ulicy Toruńskiej w Gliwicach.</p>	w okresie 2017-2020 przyjęto 11 uchwał dotyczących MPZP

		<p>VII/119/2019 - wszczęto procedury planistyczne dla obszaru położonego w rejonie ul. Nowy Świat i przedłużenia ul. Kosów - nie zamieszczono wskazań dla ochrony przed hałasem</p> <p><u>W 2020 roku weszły w życie MPZP przyjęte uchwałami:</u></p> <p>XX/382/2020 w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego w rejonie ulicy Nowy Świat i przedłużenia ulicy Kosów, z wyłączeniem fragmentu południowego - nie zamieszczono wskazań dla ochrony przed hałasem</p> <p>XX/381/2020 w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego w rejonie ulic Jana Nowaka-Jeziorańskiego, Toszeckiej i Orłąt Śląskich - nie zamieszczono wskazań dla ochrony przed hałasem</p> <p>XIII/209/2020 w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego fragment dzielnicy Wójtowa Wieś, położony po południowej stronie ulic Wójtowskiej i Dolnej Wsi.</p>	
		<p>W zakresie hałasu w Planie wpisano: „Na terenach MN, M, MN/U dopuszcza się [...] lokalizację [...] urządzeń ochrony przed hałasem,”.</p>	
2.	<p>Aktualizacja mapy akustycznej i programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Gliwice</p>	<p>W 2017 roku wykonano aktualizację Mapy akustycznej i Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Gliwice, Miasto nabyło autorskie prawa majątkowe oraz otrzymało licencję do oprogramowania portalu internetowego mapy.</p> <p>Koszt mapy akustycznej dla miasta Gliwice wraz z portalem internetowym mapy wyniósł 330.870,00 zł.</p> <p>W 2018 roku na podstawie mapy opracowano Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Gliwice. Koszt Programu wyniósł 54.735,00 zł.</p> <p>Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Gliwice na lata 2018-2022 przyjęto uchwałą XLI/903/2018 Rady Miasta Gliwice z 8 listopada 2018 roku.</p>	<p>opracowano Mapy i Program ochrony przed hałasem</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta.

Tabela 10 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie klimatu akustycznego – ochrony przed hałasem

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2015 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2014 rok)*	Stan aktualny 2018 **
1.	<p>Liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym z danego źródła: - drogi, - linie kolejowe, - przemysł dla pory dziennej i nocnej</p>	<p>Liczba zagrożonych mieszkańców (mk) dla hałasu drogowego: pora dzienna: 21 441 pora nocna: 16 798</p> <p>Liczba zagrożonych mieszkańców dla hałasu kolejowego: pora dzienna: 413 ora nocna: 508</p>	<p>Liczba zagrożonych mieszkańców (mk) dla hałasu drogowego: pora dzienna: 10 153 pora nocna: 13 834</p> <p>Liczba zagrożonych mieszkańców dla hałasu kolejowego: pora dzienna: 581 pora nocna: 869</p>

		Liczba zagrożonych mieszkańców dla hałasu przemysłowego: pora dzienna: 595 pora nocna: 1 728	Liczba zagrożonych mieszkańców dla hałasu przemysłowego: pora dzienna: 0 pora nocna: 0
2.	Drogi o nawierzchniach „cichych”	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Miasta Gliwice oraz WIOŚ i GIOŚ

* dane zaczerpnięte z Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020 (POH 2013-2017)

**dane zaczerpnięte z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Gliwice na lata 2018- 2022 (wyniki badań dotyczą także KSSE w Brzezince)

4.2.1. Opis stanu obecnego

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, ewentualnie zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez WIOŚ lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

4.2.1.1. Hałas przemysłowy

Oddziaływanie akustyczne związane z działalnością przemysłową na terenie Gliwic uwarunkowane jest emisją hałasu pochodzącą z licznych zakładów przemysłowych.

Wiąże się to z faktem, iż miasto wchodzi w skład konurbacji górnośląskiej, która pokrywa się terytorialnie z Górnośląskim Okręgiem Przemysłowym (GOP). Na obszarze GOP rozwiniętymi gałęziami przemysłu są górnictwo, hutnictwo, przemysł transportowy, energetyczny, maszynowy, koksowniczy oraz chemiczny.

W Gliwach znajdują się także Podstrefa Gliwicka Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz Technopark Gliwice, który koncentrują wiele zakładów przemysłowych.

W ciągu ulicy Bojkowskiej w Gliwicach w ostatnich latach powstało kilka centrów logistycznych takich jak Tesco, Mieszko Centrum, Panattoni Park Gliwice I, II i III. W 2020 roku powstało na tym terenie centrum logistyki e-commerce należące do amerykańskiego Amazona największego sklepu internetowego na świecie. Oddziaływanie tych terenów także w znaczący sposób wpływa na klimat akustycznych okolicznych terenów.

Największe obszary przemysłowe zajmują jednostki gospodarcze: PGG KWK Sońnica, Huta Łabędy S.A., Zakłady Mechaniczne „Bumar-Łabędy” SA, Opel Manufacturing Poland Sp. z o.o., Walcownia Metali Nieżelaznych „Łabędy” S.A., Newag S.A. Centrum Kompetencji Pojazdów Szynowych, Roca Polska Sp.z o.o., Zakłady Mechaniczne GLIMAG S.A., GZUT S.A., Fabryka Plastików Sp. z o.o., Rehau Sp. z o.o., Kalmet Sp. z o.o., Zakład Mechaniki Przemysłowej ZAMEP Sp. z o.o., Avantor Performance Materials Poland S.A. (dawniej POCH S.A.), NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. i inne.⁵

Przedsiębiorstwa te czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością poprzez usprawnianie działalności zmianę systemów organizacji i logistyki czy poprawę taboru transportowego. Wiele z nich posiada decyzje środowiskowe oraz decyzje o dopuszczalnej emisji hałasu.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

⁵ załącznik do uchwały Nr XLI/903/2018 Rady Miasta Gliwice z dnia 8 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Gliwice na lata 2018- 2022

Na koniec 2019 roku według danych Centralnej Ewidencji Działalności Gospodarczej zarejestrowanych było 13906 działalności gospodarczych zarejestrowanych na obszarze Miasta Gliwice.

Średnie i mniejsze przedsiębiorstwa stanowią źródło emisji hałasu. Należą do nich firmy prowadzące działalność handlowo-usługową, produkcyjną, transportową, budowlaną, warsztaty samochodowe, niewielkie zakłady prowadzące prace polegające na obróbce drewna, cięciu, kuciu, szlifowaniu i spawaniu oraz w ostatnich latach także miejsca kultu religijnego. Funkcjonowanie powyższych jest niejednokrotnie źródłem konfliktów z mieszkańcami, gdyż zakłady, oraz miejsca kultu religijnego stwarzają uciążliwości i dyskomfort akustyczny.

W takich sytuacjach mieszkańcy zgłaszają fakt uciążliwości do Urzędu Miasta, co skutkuje kontrolą, a w przypadku przekroczeń wydaniem decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu. W ostatnich latach uciążliwości zostały zgłoszone kilka razy do Urzędu Miasta. Wynikiem czego w okresie 2017-2019 wydano 3 decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu emitowanego do środowiska na terenie miasta.

Decyzje wydano w ostatnich latach dla:

- Rzymsko-Katolickiej Parafii Najświętszej Maryi Panny Matki Kościoła w Gliwicach - Sikorniku - Sprawa nr SR.6251.4.2017 (postępowanie prowadzone przez PM Jastrzębie - Zdrój),
- Rzymsko-Katolickiej Parafii pw. Świętej Anny w Gliwicach - Łabędach - Sprawa nr SR.6251.3.2017 (postępowanie prowadzone przez PM Rybnika),
- PWM OZAMET w Gliwicach - w wyniku kontroli WIOŚ - Sprawa nr SR.6251.1.2019.

Większość uciążliwości powodowanych emisją hałasu wynika z lokalizacji przedsiębiorstw, z których działalnością nierozłącznie jest związana emisja hałasu na terenach zapisanych w planach zagospodarowania przestrzennego jako tereny mieszkaniowe. Dlatego Miasto Gliwice wszczynając procedury planistyczne miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego bierze pod uwagę wskazania lokalizacyjne terenów oraz aktualne zagospodarowanie i planowane przeznaczenie obszarów. W części planów zamieszczane są zapisy „Na terenach MN, MN/n, MN/U, MN/U/n, MW/n, U, U/n, U/P, U/P/n, U/UC/n, szczegółowych ustaleń planu, dopuszcza się [...] lokalizację [...] urządzeń i obiektów służących ochronie środowiska i zdrowia, urządzeń ochrony przed hałasem”, co wskazuje na możliwość montażu urządzeń i instalacji minimalizujących oddziaływanie przedsiębiorstw na środowisko w tym na terenach mieszkaniowych.

Jednocześnie corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi na terenie miasta kontrole przedsiębiorców w zakresie emisji hałasu. W latach 2017-2019 w zakresie nadmiernej emisji hałasu skontrolowano 7 przedsiębiorstw, tylko w dwóch przypadkach zanotowano przekroczenia, co zakończyło się wydaniem decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu.

Jak wynika z Mapy akustycznej miasta Gliwice przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w przypadku oddziaływania hałasu przemysłowego (do 10 dB) występują w północno-zachodniej części miasta wokół Zakładów Mechanicznych Bumar Łabędy oraz Huty Łabędy, głównie w okolicach Aleksandra Zawadzkiego (obecnie Anny Jagiellonki) i Poli Gojawiczyńskiej (na niewielkim obszarze przy ul. Spokojnej przekroczenia wynoszą do 20 dB). Naruszenia poziomów dopuszczalnych hałasu (do 10 dB) w środowisku występują także w okolicach ulicy Radomskiej oraz Murarskiej i Sojki, a także Klasztornej, Wspólnej i Alberta Einsteina. Po analizie map przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu należy stwierdzić, że w południowej i centralnej części Gliwic przemysł nie narusza poziomów dopuszczalnych.⁶

Z informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach wynika, iż wydawane pokontrolne zalecenia dla przedsiębiorców także w kwestii ochrony przed hałasem są sukcesywnie realizowane i jest to traktowane jako sukces.⁷

4.2.1.2. Hałas drogowy

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie gminy jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy.

⁶ załącznik do uchwały Nr XLI/903/2018 Rady Miasta Gliwice z dnia 8 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Gliwice na lata 2018- 2022

⁷ na podstawie danych z WIOŚ pismo nr IN.VI.046.57.2020.AKZ z dnia 7 kwietnia 2020

Głównym źródłem emisji hałasu drogowego na terenie miasta są:

- autostrada A1a o długości 4,298 km,
- autostrada A1b o długości 5,936 km,
- autostrada A1c o długości 2,732 km
- autostrada A4 o długości 11,969 km,
- drogi gminne, powiatowe i wojewódzkie o długości 430,27 km w tym 81 obiektów mostowych o łącznej długości 6,515 km. (w administracji Zarządu Dróg Miejskich w Gliwicach).

Na węzeł zewnętrznej komunikacji drogowej w obrębie Gliwic składają się bowiem:

- droga krajowa nr 44, łącząca miasta zachodniej Małopolski z GOP,
- droga krajowa nr 78, stanowiąca łącznik pomiędzy autostradami A4 w Gliwicach i A1 w Świerklanach, a czeską D1 w Boguminie oraz pomiędzy południową częścią Górnego Śląska i portem lotniczym Katowice – Pyrzowice,
- droga krajowa nr 88 – stanowiąca połączenie z Strzelców Opolskich do Bytomia,
- droga wojewódzka nr 901 – łącząca Gliwice i Olesno,
- droga wojewódzka nr 902 – łącząca wschodnią część miasta z Katowicami,
- droga wojewódzka nr 408 – łącząca Gliwice i Kędzierzyn-Koźle.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska w granicach miast na prawach powiatu zarządcą wszystkich dróg publicznych z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych jest prezydent miasta, więc są w administracji Zarządu Dróg Miejskich w Gliwicach.

Dzięki przejęciu ciężarowego ruchu tranzytowego w kierunkach N-S oraz W-E poprzez trasy autostrad A1 i A4, odsuniętych od centrum Gliwic, klimat akustyczny miasta kształtowany jest głównie przez lokalny ruch pojazdów.

Stan autostrady A1 jest pożądanym, natomiast stan autostrady A4 jest w części: pożądanym - 2,711 km i w części stan ostrzegawczy - 9,258 km. Według klasyfikacji Systemu Oceny Stanu nawierzchni (<https://www.gddkia.gov.pl>). W poziomie pożądanym znajdują się nawierzchnie nowe, odnowione oraz eksploatowane, których stan techniczny nie wymaga planowania w normalnych warunkach przez okres co najmniej 4 kolejnych lat zabiegów remontowych. Poziom ostrzegawczy jest to poziom określający stan nawierzchni, w którym uzasadnione jest co najmniej wykonanie szczegółowych badań stanu technicznego w celu wykonania zabiegu poprawiającego stan nawierzchni, poziom ostrzegawczy obejmuje klasę C, która oznacza nawierzchnie w stanie niezadowolającym czyli nawierzchnie ze znaczącymi uszkodzeniami, wymagane zaplanowanie remontu.

Stan dróg administrowanych przez Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach jest

drogi wojewódzkie - 53% stan dobry, 28% zadowolający, 19% niezadowolający,

drogi powiatowe - 1% stan dobry, 60% zadowolający, 39% niezadowolający,

drogi gminne - 12% stan dobry, 57% zadowolający, 27 niezadowolający, 4% stan zły.⁸

Duże natężenie ruchu na drogach stwarza uciążliwości akustyczne na terenach wzdłuż tych głównych ciągów ruchu. W celu zmniejszenia emisji hałasu w ciągach dróg będących w utrzymaniu Miasta zlokalizowane są ekrany akustyczne w dobrym stanie o łącznej długości 8,484 km. W administracji GDDKiA na terenie miasta przy autostradzie A2 oraz A4 zlokalizowane są odcinaki ekranów akustycznych:

- przy A1a po prawej stronie ekrany o długości 4,298 km materiał wykonania pleksiglas, zielona ściana,
- przy A1b po prawej stronie o długości 0,138 km oraz po lewej stronie o długości 3,081 km, materiał wykonania PCV oraz zielona ściana,
- przy A1c po prawej stronie o długości 3,113 km oraz po lewej stronie o długości 4,328 km, materiał wykonania pleksiglas, zielona ściana,
- przy A4 po prawej stronie o długości 0,524 km, materiał wykonania pleksiglas, zielona ściana.⁹

⁸ dane ZDM pismo z 1 kwietnia nr ZDM.17769.2020

⁹ dane GDDKiA Oddział w Katowicach pismo nr O.KA.I2.532.14.2020.TJ.1 z dnia 1 czerwca 2020 r.

W ostatnich latach 2017-2019 GDDKiA nie prowadziła na terenie miasta remontów i modernizacji na odcinkach autostrad, nie budowano ekranów akustycznych i nie dokonywano wycinki ani nasadzeń zieleni przydrożnej czy izolacyjnej.

W okresie 2017-2019 na drogach w granicach miasta administrowanych przez Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach wykonano szereg działań usprawniających i upłynniających ruch pojazdów, corocznie jest to koszt opiewający na około 40 mln zł.

Jednocześnie w celu zmniejszenia pylenia pochodzącego z dróg obręb Starówki prowadzone jest czyszczenie dróg na mokro prowadzone z częstotliwością 2-3 razy na tydzień.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

Na terenie miasta zarejestrowanych było

- w 2017 roku 145 155 pojazdów w tym 107 pojazdów o napędzie hybrydowym 11 pojazdów napędzanych wyłącznie energią elektryczną w tym 5 samochodów osobowych, 6 motorowerów,
- w 2018 roku 162 300 w tym 243 pojazdów o napędzie hybrydowym 23 pojazdy napędzane wyłącznie energią elektryczną w tym 13 samochodów osobowych, 9 motorowerów i 1 pojazd ciężarowy,
- w 2019 roku 170 184 w tym 122 pojazdów o napędzie hybrydowym 51 pojazdów napędzanych wyłącznie energią elektryczną w tym 24 samochody osobowe, 23 motorowery, 2 motocykle i 2 pojazdy ciężarowe¹⁰

Komunikacja publiczną na terenie miasta zajmuje się Zarząd Transportu Metropolitalnego. Obszar miasta Gliwice obsługuje 50 linii autobusowych wykorzystujących 202 autobusy. Pojazdy zatrzymują się na 392 przystankach. Wszystkie wozy posiadają napęd spalinowy. Teren miasta nie jest obsługiwany przez tramwaje ani trolejbusy. Właścicielami taboru obsługującego linie autobusowe na obszarze miasta są przewoźnicy jeżdżący na zlecenie ZTM.

Na oddziaływanie hałasu ma niewątpliwy wpływ zielen izolacyjna szczególnie wzdłuż dróg oraz na posesjach mieszkańców, co chroni mieszkańców przed hałasem okolicznych dróg i działalności w najbliższym sąsiedztwie.

W ostatnich latach 2017-2019 na obszarze miasta wzdłuż dróg dokonano:

wycinki drzew:

- w 2017 roku - 678 szt.,
- w 2018 roku - 395 szt.,
- w 2019 roku - 316 szt.

nasadzeń drzew:

- w 2017 roku - 421 szt.,
- w 2018 roku - 374 szt.,
- w 2019 roku - 309 szt.¹¹

Na odcinku autostrady w ostatnich latach nie prowadzono remontów i modernizacji nie budowano nowych ekranów akustycznych.

W najbliższych latach Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach planuje realizację działań takich jak:

- Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych wzdłuż autostrady A4 na odcinku Kleszczów - Sońnica w km 292+400 do 312+700 z wyłączeniem odcinka w miejscowości Bojków, wraz z przebudową istniejących zabezpieczeń przeciwhałasowych - realizacja planowana w 2020-2021 roku,
- Budowa systemu łączności alarmowej na autostradach A1 i A4 w województwie śląskim - realizacja w 2020 roku,

¹⁰ dane Wydziału Komunikacji Urzędu Miejskiego w Gliwicach, mail z dnia 26.03.2020

¹¹ dane ZDM pismo z 1 kwietnia nr ZDM.17769.2020



- Modernizacja systemu odwodnienia autostrady A4 na odcinku od 297+800 do km 311+000 - realizacja w 2020 roku.¹²

Zatwierdzony plan rzeczowo finansowych dotyczący zadań inwestycyjnych na drogach administrowanych przez Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach zakłada między innymi:

- Budowę obwodnicy dzielnicy Ostropa,
- Połączenie ul. T. Chałubińskiego z ul. Tarnogórską,
- Budowę południowej części obwodnicy miasta od ul. Rybnickiej do ul. Pszczyńskiej,
- Budowę ul. Kozłowskiej,
- Przebudowę ul. Jagiellońskiej oraz ul. Zabrskiej,
- Budowę zachodniej części obwodnicy miasta,
- Przebudowę układu drogowego w rejonie ul. Piwnej i ks. H. Hlubka,

i wiele innych mniejszych inwestycji.

W ramach obecnie prowadzonej inwestycji pn. "Budowa odcinka drogi od ul. Daszyńskiego do ul. Rybnickiej - Zachodnia część obwodnicy miasta" realizowana jest budowa nowych ekranów akustycznych o łącznej długości 1189 m. Przewidywany termin zakończenia zadania to wrzesień 2020 r. Szacunkowy koszt zadania to 4,76 mln.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska Miasto Gliwice w 2017 roku opracowało Mapę akustyczną dla miasta Gliwice, a w 2018 roku „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Gliwice na lata 2018-2022”.

Na podstawie wyników Mapy akustycznej miasta Gliwice, na terenie miasta zidentyfikowano obszary podlegające ochronie akustycznej, w obrębie których zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu od dróg. Na hałas drogowy o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną narażonych jest:

- wskaźnik LDWN: 10153 osoby, co stanowi ok. 5,5% mieszkańców miasta
- wskaźnik LN: 13834 osób, co stanowi ok. 7,5% mieszkańców miasta

Sporządzona w 2017 r. Mapa akustyczna miasta Gliwice pokazała, że na obszarach akustycznie chronionych występują przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu, z których większa część zawiera się w przedziale od 0,01 dB do 5 dB.

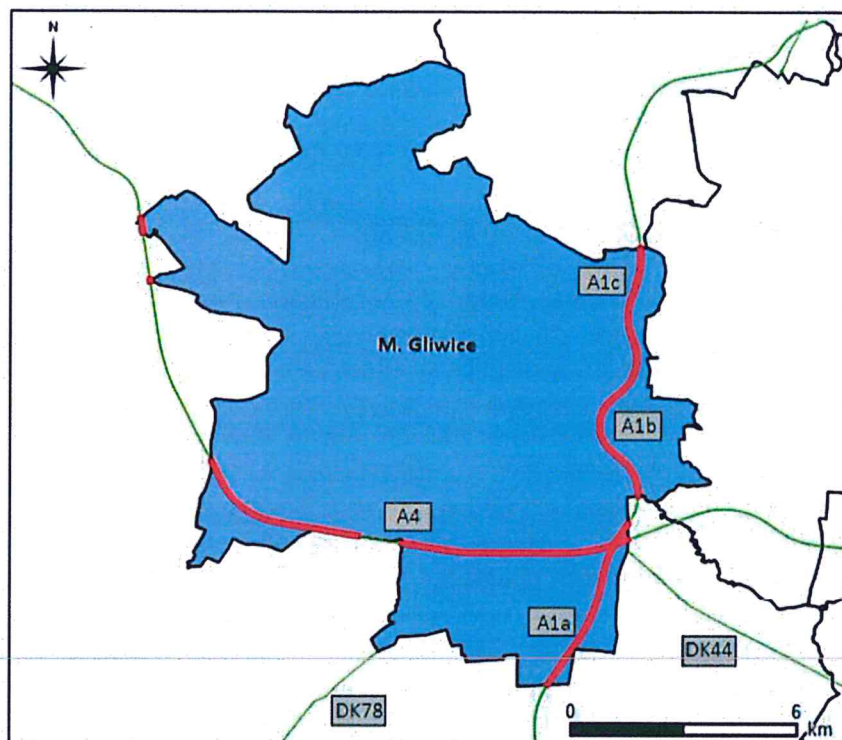
„Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Gliwice na lata 2018-2022” natomiast określił działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w Gliwicach, są to działania ograniczające przede wszystkim oddziaływanie pochodzące od hałasu drogowego. Dzięki temu określono obszary o newralgicznym znaczeniu dla klimatu akustycznego miasta.

Jedną z najistotniejszych planowanych inwestycji na terenie Gliwic jest budowa zachodniej oraz południowej części obwodnicy Gliwic, na odcinku od ul. Daszyńskiego do ul. Rybnickiej. Spowoduje to przejście części ruchu z ulic w centrum miasta i tym samym wpłynie na poprawę stanu klimatu akustycznego w tej części Gliwic.¹³

Realizując obowiązki wynikające z art. 179 ust. 1 ustawy POS zarządzający drogą, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad cyklicznie opracowuje mapy akustyczne dla dróg krajowych. W 2018 roku zakończono III edycję map akustycznych dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Mapy te obejmują także miasto Gliwice.

¹² dane na podstawie pisma nr O.KA.II.532.14.2020.TJ GDDKiA z dnia 24 kwietnia 2020 r.

¹³ załącznik do uchwały Nr XLI/903/2018 Rady Miasta Gliwice z dnia 8 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Gliwice na lata 2018- 2022



Rysunek 13 Lokalizacja badań natężenia hałasu na terenie miasta Gliwice

Źródło: Mapy akustyczne dróg krajowych w województwie śląskim o łącznej długości 623,975 km (Część Nr 6), Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, marzec 2018 r.

Badaniami zostały objęte odcinki dróg przebiegające przez obszar miasta Gliwice:

- A1a - Węzeł Sośnica – Węzeł Knurów,
- A1b - Węzeł Gliwice Wschód – Węzeł Sośnica,
- A1c - Węzeł Zabrze Zachód – Węzeł Gliwice Wschód,
- A4 / E40 - Węzeł Kleszczów – Węzeł Gliwice Ostropa,
- A4 / E40 - Węzeł Gliwice Ostropa – Węzeł Gliwice Bojków,
- A4 / E40 - Węzeł Gliwice Bojków – Węzeł Gliwice Sośnica,
- A4 / E40 - Węzeł Gliwice Sośnica – Węzeł Ruda Śląska,
- 44 Gliwice – Borowa Wieś.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, iż ok. 4,8 tys. mieszkańców miasta zamieszkujących tereny w okolicy analizowanych dróg ekspozycyjnych na ponadnormatywny hałas w tym około 71 osób narażonych jest na hałas powyżej 60 dB w porze dziennej oraz ok. 3,2 tys. mieszkańców miasta ekspozycyjnych na ponadnormatywny hałas w tym około 26 osób narażonych jest na hałas powyżej 60 dB w porze nocnej.

Przeprowadzone w ramach Mapy akustycznej analizy wykazały, iż w okresie 2010 – 2015 na całej sieci dróg krajowych województwa śląskiego odnotowano wzrost natężenia ruchu średnio o 21% i należy zaznaczyć, iż wzrost ten był znacznie mniejszy niż w poprzednim okresie pięcioletnim, w którym zarejestrowano wzrost ruchu aż o 32%. Na podstawie analiz porównawczych wykazano, iż średni przyrost poziomu dźwięku w sąsiedztwie analizowanych odcinków dróg wyniósł 0,49 dB.¹⁴

4.2.1.3. Hałas kolejowy

Linie kolejowe, które stanowią źródło hałasu, przebiegają przez teren miasta z kierunku północno-zachodniego na południowo-wschodni. Główną stacją kolejową w mieście jest stacja Gliwice. W dzielnicy Łabędy na rozgałęzieniu linii do Opola (linia nr 135) i Kędzierzyna Koźla (linia nr 137) znajduje się stacja Gliwice Łabędy. Za stacją Łabędy na linii nr 137 znajduje się jeszcze przystanek

¹⁴ na podstawie Map akustycznych dróg krajowych w województwie śląskim o łącznej długości 623,975 km (Część Nr 6), Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, marzec 2018 r.

osobowy Gliwice Kuźnica. Ruch towarowy odbywa się na stacjach Gliwice, Gliwice Łabędy, Gliwice Port oraz Gliwice Sośnica.

Wszystkie linie kolejowe przebiegające przez miasto to:

- Linia kolejowa nr 137 Katowice – Legnica (znaczenia państwowego, magistralna, dwutorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 12 434 m,
- Linia kolejowa nr 132 Bytom – Wrocław Główny (drugorzędna, dwutorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 2 363 m,
- Linia kolejowa nr 135 Gliwice Łabędy - Pyskowice (znaczenia państwowego, magistralna, dwutorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 3 405 m,
- Linia kolejowa nr 168 Gliwice – Gliwice Łabędy (pierwszorzędna, dwutorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 5 286 m,
- Linia kolejowa nr 167 Szobiszowice – Gliwice Port (znaczenia miejscowego, dwutorowa, niezelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 1 987 m,
- Linia kolejowa nr 675 Szobiszowice – Gliwice Port (znaczenia miejscowego, jednotorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 796 m,
- Linia kolejowa nr 671 Gliwice GLA – Gliwice T3 (drugorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 2 259 m,
- Linia kolejowa nr 200 Gliwice – Gliwice Sośnica KWK Sośnica Makoszowy (pierwszorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 7 332 m,
- Linia kolejowa nr 711 Maciejów Północny – Gliwice T4 (znaczenia miejscowego, jednotorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 1 747 m,
- Linia kolejowa nr 141 Katowice Ligota - Gliwice (znaczenia państwowego, pierwszorzędna, dwutorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 6 442 m,
- Linia kolejowa nr 147 Zabrze Biskupice - Gliwice (znaczenia państwowego, pierwszorzędna, dwutorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 5 364 m,
- Linia kolejowa nr 676 Gliwice Sośnica R1 – Gliwice Sośnica GSB (znaczenia miejscowego, jednotorowa, zelektryfikowana), długość w granicach miasta Gliwice – 1 030 m.

Na obszarze miast zlokalizowanych jest sześć stacji kolejowych i przystanków, zestawienie średniodobowego ruchu w 2019 roku na każdym z nich to:

- stacja Gliwice – 233 pociągi,
- stacja Gliwice Łabędy – 142 pociągi,
- stacja Gliwice Sośnica – 41 pociągów,
- stacja Gliwice Port – 8 pociągów,
- przystanek osobowy Gliwice Kuźnica – 19 pociągów,
 - posterunek odgałęźny Szobiszowice – 145 pociągów.

W ostatnich latach na terenie miasta Gliwice nie zawieszono żadnych połączeń kolejowych. 13 grudnia 2015 w Gliwicach zaczęły się zatrzymywać pociągi kategorii EIP obsługiwane składami ED250 Pendolino. Dodano także nowe połączenie: Gliwice – Żywiec, kursujące linią kolejową nr 149 przez miejscowości: Leszczyzny, Rybnik.

Na terenie miasta istniała kiedyś linia kolejki wąskotorowej Gliwice-Rudy Raciborskie, był to jeden z podstawowych środków transportu osób i towarów i surowców w przemysłowej części Górnego Śląska. Wszystkie linie wąskotorowe na terenie Gliwic są nieczynne i w znacznej części rozebrane. Linia kolei wąskotorowej została 1 marca 1993 wpisana do rejestru zabytków, zgodnie z zapisami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gliwice z 2009 roku zakłada się możliwość odtworzenia kolejki dla celów turystycznych.¹⁵

W związku z ochroną przeciwhałasową oraz potrzebą bieżących prac utrzymaniowych w ostatnich latach Zakład Linii Kolejowych w Tarnowskich Górach prowadził prace utrzymaniowe i remontowe na liniach kolejowych w granicach miasta Gliwice

w 2017 roku:

¹⁵ na podstawie uchwały nr XXXI/956/2009 Rady Miejskiej w Gliwicach Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice

- wymiana podkładów w ilości 400 szt.,
- wymiana podrozdnic w ilości 703,3 mb,
- mechaniczne podbicie toru w ilości 2,050 kmt¹⁶,
- mechaniczne podbicie rozjazdów w ilości 4 szt.,
- reprofilacja (szlifowanie) rozjazdów w ilości 13,5 szt.

w 2018 roku:

- wymiana podkładów w ilości 400 szt.,
- wymiana podrozdnic w ilości 289 mb,
- mechaniczne podbicie toru w ilości 0,350 kmt,
- mechaniczne podbicie rozjazdów w ilości 2 szt. ,
- reprofilacja (szlifowanie) rozjazdów w ilości 11 szt.

w 2019 roku:

- wymiana podkładów w ilości 1440 szt.,
- wymiana podrozdnic w ilości 577,8 mb,
- mechaniczne podbicie toru w ilości 1,250 kmt,
- reprofilacja (szlifowanie) torów w ilości 2,140 kmt.

W kolejnych latach planowane są dalsze prace w tym w 2020 roku wymiana 720 szt. podkładów, wymiana 1250,2 mb podrozdnic, mechaniczne podbicie torów w ilości 1,200 kmt, mechaniczne podbicie rozjazdów w ilości 3 szt. Zaplanowano także inne prace takie jak:

- Przebudowa mostu kolejowego na linii kolejowej nr 137 Katowice - Legnica km 34,164 w Gliwicach Łabędach nad Kanałem Gliwickim – realizacja w latach 2019-2020.
- Budowa obiektów GSM-R w ramach realizacji projektu POIiŚ 5.1-20 pn. „Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS” – realizacja w latach 2020-2023.

W 2016 roku PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala Biuro Ochrony Środowiska Laboratorium Akustyczne przeprowadziło pomiary poziomu hałasu od linii kolejowych nr 137, 167 i 168 w punkcie pomiarowym PDH-1 zlokalizowanym przy ul. Noakowskiego 3 w Gliwicach w sąsiedztwie budynku mieszkalnego na terenach, na których obowiązują poziomy dopuszczalne 65 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy określone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112).

Wyniki obliczeń równoważnego poziomu dźwięku A wykazały w porze dziennej 60,1 dB oraz w porze nocnej 58,8 dB. Na podstawie przeprowadzonego pomiaru stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku dla pory nocy.¹⁷

Na podstawie wyników Mapy akustycznej miasta Gliwice, na terenie miasta zidentyfikowano obszary podlegające ochronie akustycznej, w obrębie których zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu od ruchu kolejowego. Na hałas pochodzący od ruchu kolejowego o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną narażonych jest:

- wskaźnik LDWN: 581 osób, co stanowi ok. 0,3% mieszkańców miasta,
- wskaźnik LN: 869 osób, co stanowi ok. 0,5% mieszkańców miasta.

Wyszczególniono, iż największe przekroczenia (do 15 dB) poziomów dopuszczalnych występują w otoczeniu linii kolejowych nr 141 i 200 w okolicach ulic: Władysława Reymonta, Generała Józefa Bema i Głogowskiej.

Na pozostałych obszarach w sąsiedztwie linii kolejowych, przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu zawierają się w przedziale od 5 do 10 dB (w sąsiedztwie ulic: Głównej oraz Strzelców Bytomskich oraz ulic: Nad torami, Stanisława Noakowskiego) lub do 5 dB. Jednak w większości

¹⁶ kilometr-tona (jednostka: kmt) - przewóz jednej tony na kilometr jednostki miary transportu

¹⁷ Pismo PKP PLK S.A nr IOS7d-443-9.1/20 z dnia 3 kwietnia 2020



pozostałych obszarów, z którymi sąsiadują linie kolejowe nie obserwuje się naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, bądź są one nieznaczne.¹⁸

Aktualnie trwa budowa centrum przesiadkowego w okolicy dworca głównego, co powinno przyczynić się do zmniejszenia liczby pojazdów osobowych w centrum miasta, a tym samym zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i hałasu.

4.2.1.4. Hałas lotniczy

W odległości do 100 km od Gliwic znajdują się trzy międzynarodowe porty lotnicze:

- Port lotniczy Katowice-Pyrzowice (około 40 km)
- Port lotniczy Ostrawa (około 90 km)
- Port lotniczy Kraków-Balice (około 100 km)

Na terenie Gliwic, w odległości ok. 3 km na południe od centrum miasta, znajduje się cywilne lotnisko sportowe Aeroklubu Gliwickiego. Lotnisko zlokalizowane jest w dzielnicy Trynek w pobliżu autostrady A4 oraz drogi krajowej nr 78. Od września 2017 roku, zarządzającym lotniskiem jest Górnośląska Agencja Przedsiębiorczości i Rozwoju Sp. z o.o. w Gliwicach (GAPR). Na lotnisku od wiosny do jesieni działa Strefa Silesia, gdzie istnieje możliwość wykonywania skoków tandemowych oraz uczestnictwa w kursach spadochronowych.

Na podstawie wyników Mapy akustycznej miasta Gliwice stwierdzono, iż mieszkańcy miasta nie są narażeni na przekroczenia hałasu lotniczego.¹⁹

4.2.2. Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
atrakcyjne położenie miasta z dobrą dostępnością komunikacyjną lokalizacja największego węzła Sośnica w granicach administracyjnych wyprowadzenie dużej części ruchu ciężarowego z centrum miasta (poprzez ruch tranzytowy autostradą) posiadanie map akustycznych i POH	brak badań hałasu komunikacyjnego prowadzonego przez GIOŚ niezadowalający stan niektórych dróg brak wystarczających ilości ekranów akustycznych przekroczenia hałasu komunikacyjnego
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
bieżące kontrole WIOŚ działalności gospodarczych możliwość rozwoju miasta poprzez dogodny dojazd ze wszystkich kierunków duża liczba corocznych inwestycji drogowych na terenie miasta oraz dalsze konsekwentne plany	rozwój przemysłowy i KSSE może prowadzić do zwiększenia ilości pojazdów a tym samym rozwoju sfery handlowej i zwiększenia emisji hałasu zwiększanie się ilości pojazdów szczególnie tych ciężarowych dyskomfort akustyczny dla coraz większej ilości mieszkańców zamieszkujących tereny wzdłuż dróg

Źródło: opracowanie własne

4.2.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Skrócona analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla miasta w sytuacji nasilającego się hałasu może być pogłębiający się dyskomfort oraz zmiana miejsca zamieszkania, co już widać w analizie demograficznej.

¹⁸ załącznik do uchwały Nr XLI/903/2018 Rady Miasta Gliwice z dnia 8 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Gliwice na lata 2018- 2022

¹⁹ załącznik do uchwały Nr XLI/903/2018 Rady Miasta Gliwice z dnia 8 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Gliwice na lata 2018- 2022

Na terenie miasta działa wiele firm, których działalność ma wpływ na klimat akustyczny okolicznych terenów i ich mieszkańców. Corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi kontrole emisji hałasu. W sytuacjach funkcjonowania oraz nowopowstających przedsiębiorstw, z których działalnością nierozdzielnie wiąże się emisja hałasu obowiązkiem przedsiębiorców jest minimalizacja hałasu poprzez wyciszanie zakładów i magazynów oraz maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych.

W związku z tym w harmonogramach realizacji zadań zapisano, iż ważnym działaniem jest kontynuacja działań administracyjnych realizowanych przez Miasto polegających na wydawaniu decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu. Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie miasta we własnym zakresie mogą zasięgać porad prawnych i korzystać z samokształcenia celem spełniania wszelkich norm i przepisów związanych z ochroną środowiska. Jednocześnie Miasto w ramach uzupełnienia działań dotyczących wydawania decyzji prowadzi kontrole przedsiębiorstw, z których działalnością nierozdzielnie jest związana emisja hałasu wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Działania te będą prowadzone w kolejnych latach jako kontynuacja.

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu, jest to hałas typu liniowego, którego źródłem emisji hałasu są drogi gminne, powiatowe, wojewódzkie i autostrady.

Analiza SWOT wykazała, iż mocną stroną Miasta jest dobra dostępność komunikacyjna, ale jednocześnie słabą stroną jest brak wystarczających działań ochronnych na drogach oraz nadmierna emisja hałasu i dyskomfort akustyczny ponad 10 tys. mieszkańców. W związku z takim stanem w harmonogramach realizacji zadań zapisano, iż ciągłymi zadaniami do realizacji są przebudowy i modernizacje dróg. Zadania te zapisano szczególnie w harmonogramie realizacji zadań własnych – do realizacji przez Miasto Gliwice.

Również główne linie kolejowe zlokalizowane na kierunku wschód – północny-zachód przechodzą przez tereny mieszkaniowe, jednak ich oddziaływanie w porównaniu do hałasu samochodowego, jest dużo mniej odczuwalne. Pozostałe źródła hałasu (lotniczy, przemysłowy oraz związany z działalnością małych zakładów produkcyjnych i usługowych oraz lokali rozrywkowych) mają charakter lokalny i/lub okresowy.

Bardzo ważnym, ciągłym zadaniem do realizacji w każdej dziedzinie środowiskowej w tym także w zakresie hałasu jest edukacja ekologiczna. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych, do realizacji przez Miasto, a finansowane będzie ze środków własnych, środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz sponsorów.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 34, 35, 36.

4.3. Pola elektromagnetyczne

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 11 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020 Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych niskich poziomach			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	W „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020” brak zadań własnych i monitorowanych		

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta.

Tabela 12 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie pól elektromagnetycznych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2015 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2014 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa śląskiego uzyskane na podstawie badań wykonywanych w ramach PM	0,46*	0,40**
2.	Ilość miejsc z przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	0	0

* dane z roku 2014, badania są wykonywane w cyklach trzyletnich ostatnie w 2014

** dane z roku 2017, badania są wykonywane w cyklach trzyletnich - ostatnie w 2017 roku

4.3.1. Opis stanu obecnego

Instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu.

W układzie normalnym zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta Gliwice odbywa się na średnim napięciu 6 i 20 kV liniami napowietrznymi i kablowymi oraz sieciami niskiego napięcia, zasilanymi ze stacji elektroenergetycznych WN/SN zlokalizowanych na terenie Miasta Gliwice:

- stacja 110/20/6 kV Sośnica (SOS),
- stacja 110/20/6 kV Maciejów (MCI),
- stacja 110/20/6 kV Trynek (TRY),
- stacja 110/20 kV Strefa (STF),
- stacja 110/20/6 kV Portowa (POR),
- stacja 110/20/6 kV Myśliwska (MYS),
- stacja 110/20/6 kV Łabędy (LAB),
- stacja 110/20/6 kV Kozłowska (KOK),
- stacja 110/20/6 kV Robotnicza (ROB).

Ponadto zasilanie odbiorców odbywa się również ze stacji WN/SN znajdującej się poza terenem Miasta Gliwice i jest to: stacja 110/20 kV Kasztanowa (KAS) znajdująca się na terenie gminy Rudziniec. Stacje transformatorowe stanowią własność i są w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Na terenie miasta Gliwice znajdują się również stacje obce WN/SN nie będące własnością i w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Są to:

- stacja 110kV EC Gliwice (ECG),
- stacja 110kV Bumar (BUM),
- stacja 110kV Kopalnia Sośnica (KSS),
- stacja 110 kV Przyszowice (PRY),
- stacja 110 kV Walcownia Łabędy (WAL),
- stacja 110 kV Huta Łabędy (HLB).

Sieć elektroenergetyczna 110 kV (napowietrzna) łącząca stacje WN/SN obsługiwana jest przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach i pracuje w układzie zamkniętym. W związku, z czym w przypadkach awaryjnych istnieje możliwość wzajemnego połączenia stacji WN/SN. Ponadto istnieją również powiązania sieci na średnim napięciu między stacjami transformatorowymi, które mogą być odpowiednio konfigurowane w zależności od układu awaryjnego sieci.

Przez teren Miasta Gliwice przechodzą również napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne 110 kV dwutorowe, będące własnością i w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, następujących relacji:

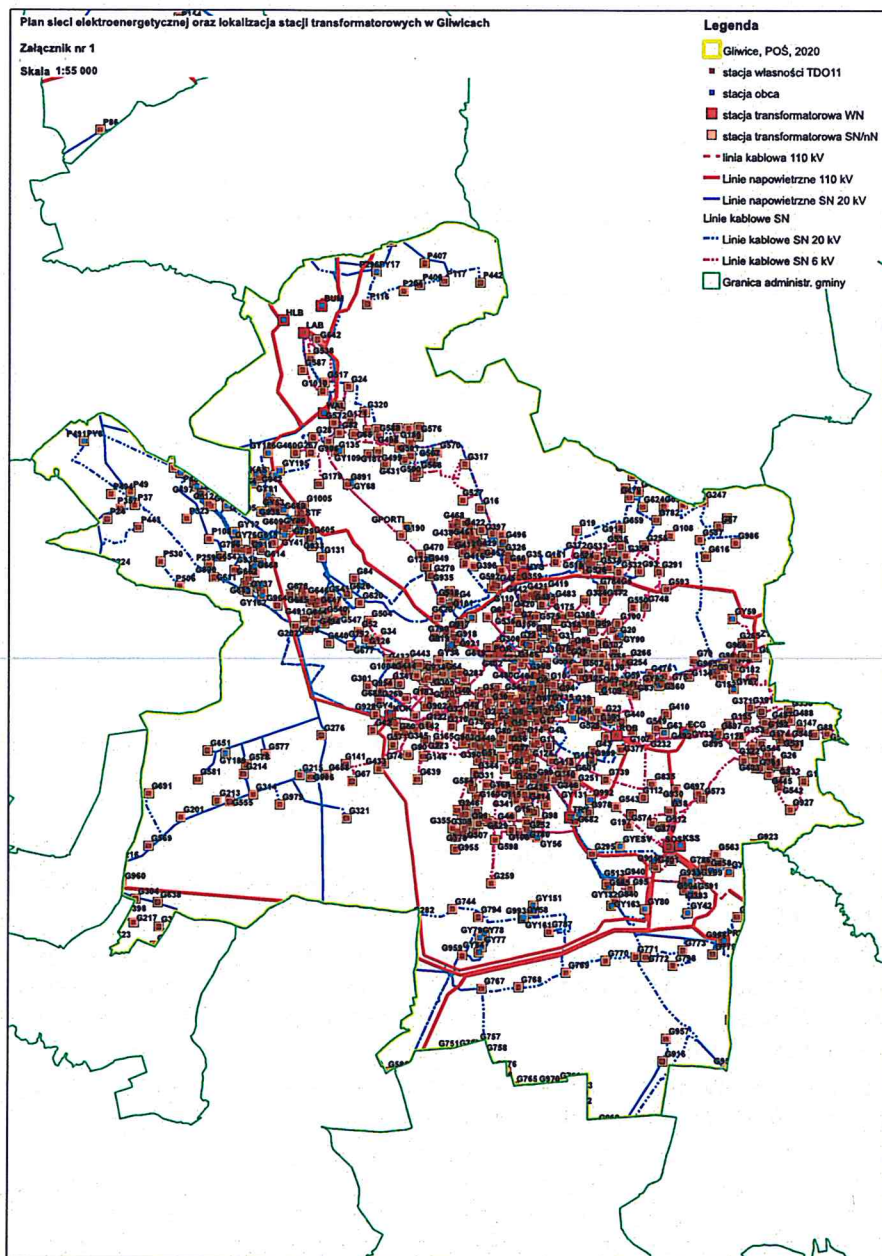
- Barbara – Strefa z odczepem do SE Maciejów,
- Foch – Sośnica,
- Foch – Sośnica – odcinek linii kablowej,
- Halemba – Sośnica 1,
- Halemba – Sośnica 1 – odcinek linii kablowej,
- Halemba – Sośnica 2 – odcinek linii kablowej,
- Halemba – Sośnica 2 z odczepem do SE Kopalnia Sośnica,
- Huta Łabędy – Blachownia,
- Huta Łabędy – Bumar,
- Huta Łabędy – Kasztanowa,
- Huta Łabędy – Kasztanowa – odcinek linii kablowej,
- Kasztanowa – Strefa,
- Kasztanowa – Strefa – odcinek linii kablowej,
- Łabędy – Huta Łabędy z odczepem do SE Walcownia Łabędy,

- Łabędy – Blachownia,
- Myśliwska – Strefa z odczepem do SE Portowa,
- Przyszowice – Sośnica,
- Przyszowice – Sośnica – odcinek linii kablowej,
- Robotnicza – Trynek,
- Rokitnica – Bumar,
- Rokitnica – Łabędy,
- Rokitnica – Myśliwska z odczepem do SE Maciejów,
- Sośnica – Kędzierzyn 1 i 2,
- Sośnica – Robotnicza z odczepem do SE EC Gliwice,
- Strefa – Kozłowska,
- Trynek – Kozłowska,
- Wielopole - Przyszowice

Przedmiotowe linie napowietrzne 110 kV relacji jw. przebiegające przez obszar miasta stanowią własność i są w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Stan techniczny sieci elektroenergetycznych WN będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach oceniono jako dobry.

Na terenie miasta zlokalizowane są również linie napowietrzne najwyższych napięć (NN) 400 kV, których właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A. Na terenach przyległych do istniejących sieci występują ograniczenia w zagospodarowaniu o szerokości maksymalnie 40,0 metrów od osi linii w oparciu o przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska i normy branżowe.

Przebiegi tras linii elektroenergetycznych oraz lokalizacja stacji transformatorowych w okolicy wskazanego terenu zostały przedstawione na mapie poniżej.



Rysunek 14 Przebiegi tras linii elektroenergetycznych oraz lokalizacja stacji transformatorowych na terenie miasta Gliwice
 Źródło: dane TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, pismo nr TD/OGL/OMR/2020-04-09/0000001 z dnia 9 kwietnia 2020

W poniższej tabeli zestawiono długości linii napowietrznych i kablowych WN, SN i nN (w kilometrach) będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, zlokalizowanych na terenie miasta Gliwice:

Tabela 13 Wyszczególnienie długości poszczególnych linii na obszarze miasta Gliwice

L.p.	Wyszczególnienie	km
		ogółem:
1.	linie napowietrzne niskiego napięcia (nN do 1 kV)	306,74
2.	linie kablowe niskiego napięcia (nN do 1 kV)	571,42
3.	linie napowietrzne średniego napięcia (SN)	40,98
4.	linie kablowe średniego napięcia (SN)	650,41

5.	linie napowietrzne wysokiego napięcia (WN)	101,55
6.	linie kablowe wysokiego napięcia (WN)	4,32

Źródło: dane TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, 2020 (stan na 04/2020)

Obecnie trwają prace koncepcyjne, które mają na celu lokalizację nowej stacji 110/SN o roboczej nazwie NOWE GLIWICE. w obrębie skrzyżowania nowobudowanej obwodnicy Gliwic z ulicą Rybnicką.

W 2019 roku Tauron wykonał siedem zadań pn.:

- wymiana linii nN - Gliwice ul. Pszczyńska,
- budowa linii kablowej SN od słupa numer 3823 do mufy M1 w kierunku st. G491 - Gliwice ul. Kozielska,
- wymiana linii nN - Gliwice ul. Narcyzów, Zielińskiego, Narutowicza,
- wymiana linii kablowej SN G71 - G903 - Gliwice ul. Kazimierza Wielkiego, ul. Zawiszy Czarnego,
- przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji G217, G304 - Gliwice ul. Krokusów
- przebudowa sieci nN Gliwice, ul. Robotnicza
- wymiana linii nN - Gliwice, ul. Dolnej Wsi 6-72.

W kolejnych latach 2022-2023 planowanych jest kilkadziesiąt zadań dotyczących przebudowy linii oraz dwa zadania dotyczące budowy, w tym:

- Budowa linii kablowej SN pomiędzy stacjami P530 i P443 - Gliwice ul. Lwowska,
- Budowa linii kablowej 20 kV relacji G179-G1005 (przełączenie stacji G179 na napięcie 20kV) - Gliwice ul. Staromiejska, Wyczółkowskiego Gliwice.²⁰

Na terenie Gliwic źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego jest także 279 anten telefonii komórkowej zlokalizowanych w stacjach bazowych telefonii komórkowej (według bazy danych Btsearch)²¹.

Został zniesiony obowiązek pozwoleń na lokalizację instalacji emitującej pola elektromagnetyczne, aktualnie niezbędne jest tylko zgłoszenie nowej lub modernizowanej instalacji do Urzędu Miasta. Prezydent Miasta Gliwice prowadzi Rejestr instalacji mogących oddziaływać na środowisko, których emisja nie wymaga pozwolenia.

W okresie 2017-2019 Wydział Środowiska Urzędu Miasta przyjął 216 zgłoszeń instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje od 2019 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiar monitoringu promieniowania elektromagnetycznego prowadzone są w cyklach trzyletnich, łącznie w 135 punktach pomiarowych (po 45 w każdym roku) rozmieszczonych na terenie całego województwa śląskiego.

W ostatnich latach 2014-2019 prowadzono badania na terenie miasta. Punkty w których kontrolowano pola elektromagnetyczne zlokalizowane były:

- w 2014 roku punkt zlokalizowany był przy placu Adama Mickiewicza Dzielnica – Centrum Miasto – Gliwice - wyniki badań wyniosły 0,37 V/m,
- w 2016 roku punkt zlokalizowany był przy ulicy Łódzkiej Dzielnica - Brzezinka Miasto – Gliwice - wyniki badań wyniosły 1,37 V/m,
- w 2017 roku punkt zlokalizowany był przy placu Adama Mickiewicza Dzielnica – Centrum Miasto – Gliwice - wyniki badań wyniosły 0,40 V/m²².

Wyniki badań w województwie śląskim w żadnym punkcie w tym także na terenie miasta Gliwice nie wskazywały na przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania

²⁰ dane TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, pismo nr TD/OGL/OMR/2020-04-09/0000001 z dnia 9 kwietnia 2020

²¹ <http://beta.btsearch.pl>

²² [V/m] – średnia wartość arytmetyczna wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 100 kHz – 3 GHz, w danym punkcie obserwacji w środowisku

elektromagnetycznego, które wynoszą 7 V/m, nie zauważa się tendencji wzrostowej ani malejącej. Dla porównania w 2011 roku wyniki badań wskazywały w tym samym punkcie 0,44 V/m²³.

4.3.2. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
w okolicach gminy i w całym województwie śląskim brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania	stale się zwiększający zasięg sieci kablowych i bezprzewodowych w okolicy, co docelowo może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania brak corocznych badań promieniowania
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
poprawa komfortu zamieszkania poprzez dobrą dostępność sieci komórkowych dalsze badania poziomu promieniowania	na przestrzeni lat możliwość zwiększenia się poziomu promieniowania elektromagnetycznego

Źródło: opracowanie własne

4.3.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych

Na terenie Gliwic instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są przede wszystkim linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia stacje transformatorowe oraz instalacje radiokomunikacyjne. W związku z presją mieszkańców województwa na rozwój zasięgu linii elektroenergetycznych oraz zasięgu telefonii komórkowej powstaje coraz większa liczba instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiaru należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

W ramach minimalizacji oddziaływania istniejących instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1219 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne przedsiębiorstwa posiadające instalacje zgłaszają do Prezydenta Miasta fakt oddania do eksploatacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne.

Na podstawie tych zgłoszeń prowadzony jest Rejestr instalacji mogących oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z przepisami prawnymi prowadzenie rejestru będzie kontynuowane w kolejnych latach zadanie to realizowane będzie w ramach kosztów administracyjnych Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Gliwice. Dla określenia aktualnych stanów promieniowania elektromagnetycznego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi corocznie według ustalonego harmonogramu na terenie całego województwa śląskiego w tym na obszarze Gliwic, badania poziomów promieniowania. Wyniki badań nie wykraczają poza dopuszczalne poziomy, niemniej jednak w perspektywie ostatnich kilku lat zauważa się stały nieznaczny wzrost poziomu promieniowania.

Skrócona analiza SWOT wykazała, iż mocną stroną Miasta jest brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania, co wykazały badania GIOŚ (do końca 2018 roku WIOŚ). W związku z presją na coraz lepszy zasięg telefonii komórkowych w harmonogramach realizacji zadań monitorowanych zapisano, iż w kolejnych latach badania monitoringowe promieniowania

²³ [V/m] – średnia wartość arytmetyczna wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 100 kHz – 3 GHz, w danym punkcie obserwacji w środowisku

elektromagnetycznego będą kontynuowane przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 37, 38, 39.

4.4. Gospodarowanie wodami

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 14 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Ciel zapisany w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020 System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Budowa zbiornika retencyjnego na potoku Wójtowianka (Doa)	W 2017 roku wykonano dokumentację projektową, której koszt wyniósł 366 540 zł.	w trakcie realizacji
2.	Budowa zbiorników retencyjnych na potoku Ostropka przy ul. J. Słowackiego	Zadanie planowane jest do realizacji na lata 2014-2025.	w trakcie przygotowania dokumentacji projektowej
3.	Budowa zbiorników retencyjnych na potoku Cienka w rejonie autostrady A1	Zadanie planowane jest do realizacji na lata 2014-2025 z łącznymi planowanymi nakładami w wysokości 2.540.080,00 zł. Inwestycja przeznaczona do realizacji w momencie pozyskania środków zewnętrznych.	przygotowana do realizacji
4.	Poprawa stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego dla Miasta Gliwice poprzez modernizację i rozbudowę systemu gospodarowania wodami opadowymi	W latach 2015-2019 realizowano dwa etapy projektu Poprawa stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego dla Miasta Gliwice poprzez modernizację i rozbudowę systemu gospodarowania wodami opadowymi. W ramach projektu zrealizowano 16 inwestycji na łączną kwotę 37.438.836,42 zł, w tym:	16 inwestycji na łączną kwotę 37.438.836,42 zł
5.	Poprawa stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w górnym dorzeczu Wisły i Odry w rejonie zlewni rzek: Kłodnicy, Bierawka, cieku Knurówka, potoków Doa i Ostropka oraz Żernickiego – Modernizacja system oczyszczania i odprowadzania wód odpadowych w Gliwicach	<ul style="list-style-type: none"> • w 2015 roku poniesiono koszty 1.530.269,80 zł, • w 2016 roku poniesiono koszty 1.946.984,09 zł, • w 2017 roku poniesiono koszty 6.334.239,30 zł, • w 2018 roku poniesiono koszty 6.707.346,42 zł, • w 2019 roku poniesiono koszty 20.920.796,81 zł. 	
6.	Budowa suchego polderu na rzece Kłodnicy pomiędzy ulicami Królewskiej Tamy, Panewnicką i Kujawską	Realizowane jest wykonanie dokumentacji projektowej.	w trakcie przygotowania dokumentacji projektowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta. Część wskaźników została zaczerpnięta z Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, a część z Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Tabela 15 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony przed powodzią

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2015 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2013 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Liczba wybudowanych lub przebudowanych urządzeń służących gospodarowaniu wodami (szt.)**	0	0

2	Liczba zbiorników retencyjnych* (szt.)	5	31
3.	Liczba opracowanych planów zarządzania dorzeczem (zawierająca: plany gospodarowania wodami, program wodno-środowiskowy oraz plany zarządzania ryzykiem występowania powodzi) (szt.)***	1	0
4.	Pojemność obiektów małej retencji wodnej (dam ³)	0	0

* w 2020 został oddany do użytkowania jeden zbiornik retencyjny, w trakcie realizacji są 2 zbiorniki i zaplanowane do realizacji kolejne 3 zbiorniki

Źródło: opracowanie własne

4.4.1. Opis stanu obecnego

4.4.1.1. Wody powierzchniowe

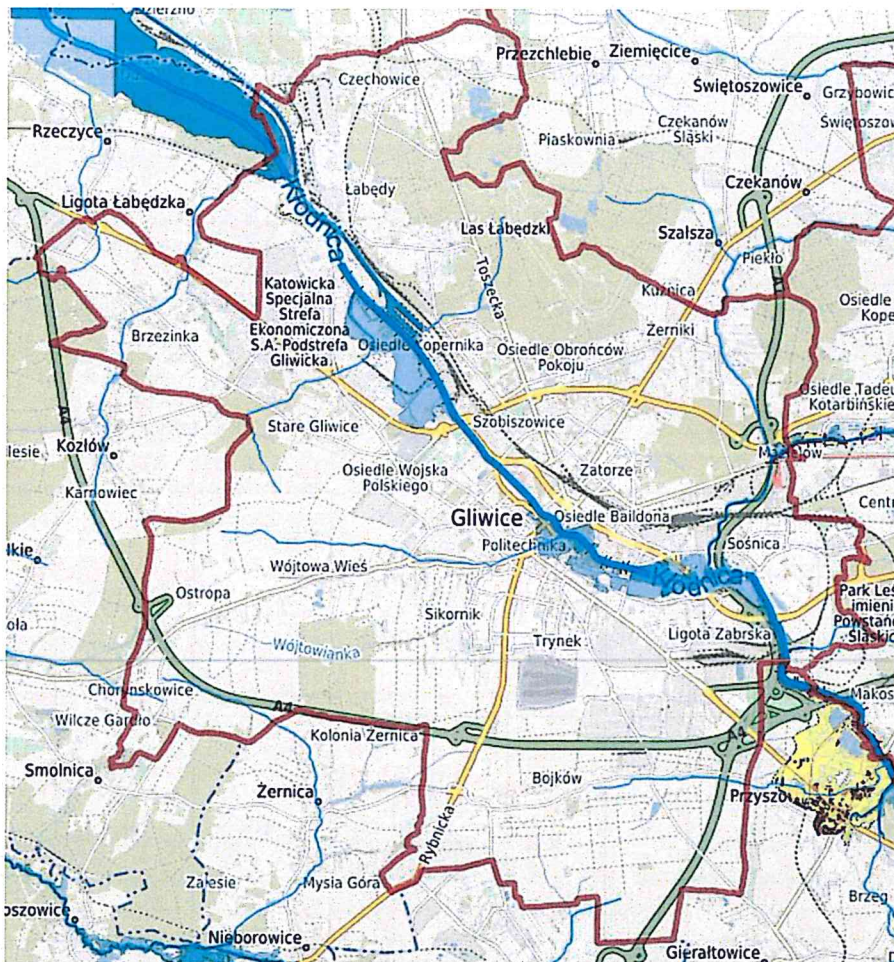
Miasto Gliwice w całości przynależy do zlewni rzeki Odry, odwadniane jest przez rzekę Kłodnicę (ciek II rzędu) wraz z jej dopływami - Bytomką, Ostropką, Czerniawką, Potokiem Guido (Sośnickim), Potokiem Cienka, Kozłówką. Topograficzne działy wodne przebiegają wzniesieniami terenowymi rozdzielając dorzecze Kłodnicy i Bierawki. Na obszarach zurbanizowanych działy wodne mają przebieg trudny do określenia, co spowodowane jest z jednej strony zabudową terenu, a z drugiej strony oddziaływaniem górnictwa.

Kłodnica należy do rzek typu nizinnej o małym spadku i niewielkiej sile erozji, bierze początek na wysokości ok. 320 m. n.p.m. w południowej części Katowic. W odcinku górnym wykazuje wahania wodostanu w granicach 2-2,5 m, natomiast w obrębie obszaru Gliwic i poniżej w wyniku uregulowania rzeki (zbiorniki Dzierżno Duże i Małe) wahania są niewielkie. Rzeka wzbogacana jest wodami z obcych zlewni oraz wodami pochodzenia antropogenicznego. Ocenia się, że na wysokości wodowskazu Gliwice, ilość wód obcych sięga ok. 65 %, co wpływa na stan sanitarny wód. Największy udział w zanieczyszczeniu wód mają ścieki gospodarczo - bytowe, spływające systemem kanalizacji sanitarnej.

Ważne znaczenie dla układu wód powierzchniowych ma obecność Kanału Gliwickiego, obiektu hydrotechnicznego, mającego za zadanie zapewnienie możliwości transportu wodnego między Górnym Śląskiem a rzeką Odrą. Obecność Kanału Gliwickiego ma podstawowe znaczenie dla układu i funkcji wód powierzchniowych Gliwic oraz gmin sąsiednich.

Oprócz naturalnych cieków, tereny o charakterze rolniczym miasta (Ostropa, Wilcze Gardło, Wójtowa Wieś, Bojków, Stare Gliwice, Brzezinka, Niepaszyce, Czechowice, Żerniki) odwadniane są przez sieć sztucznych cieków - rowów melioracyjnych.

W dzielnicy Czechowice, w odległości ok. 9,0 km na północ od centrum Gliwic znajduje się Jezioro Czechowickie, powstałe w dawnym wyrobisku kopalni piasku. Powierzchnia jeziora wynosi ok. 16 ha.



Rysunek 15 Wody powierzchniowe na terenie miasta Gliwice
 Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy> (dostęp 22.05.2020 r.)

4.4.1.2. **Monitoring wód powierzchniowych**

Zgodnie z ustawą Prawo wodne celem prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczeniach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), badania prowadzi się w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW). Rok 2017 był drugim w trzecim trzyletnim okresie obowiązywania Planów Gospodarowania Wodami w latach 2016-2021.

Badania prowadzono zgodnie z Aneks nr 1 do „Programu państwowego monitoringu środowiska województwa śląskiego na lata 2016-2020”, którego realizacja stanowiła podstawę oceny stanu wód. Sieć monitoringu wód powierzchniowych została zaplanowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. poz. 1178).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Tabela 16 Ocena jakości wód powierzchniowych JCWP w 2018 r. na terenie miasta Gliwice

Nazwa ocenianej jcw (JCWP)	Kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1.-3.5.)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6.) – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCWP
2017 rok								
Kłodnica od Promnej do Kozłówki/ Kłodnica – wpływ do zb. Dzierżno Duże	PL RW6000911655	IV	II	ppd (azot azotynowy)	II	słaby	dobry	zły stan wód
Bytomka/ Bytomka – ujście do Kłodnicy	PLRW6000611649	V	II	psd (azot azotanowy, azot ogólny)	II	zły	dobry	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu JCWP w województwie śląskim za 2018 r., WIOS Katowice

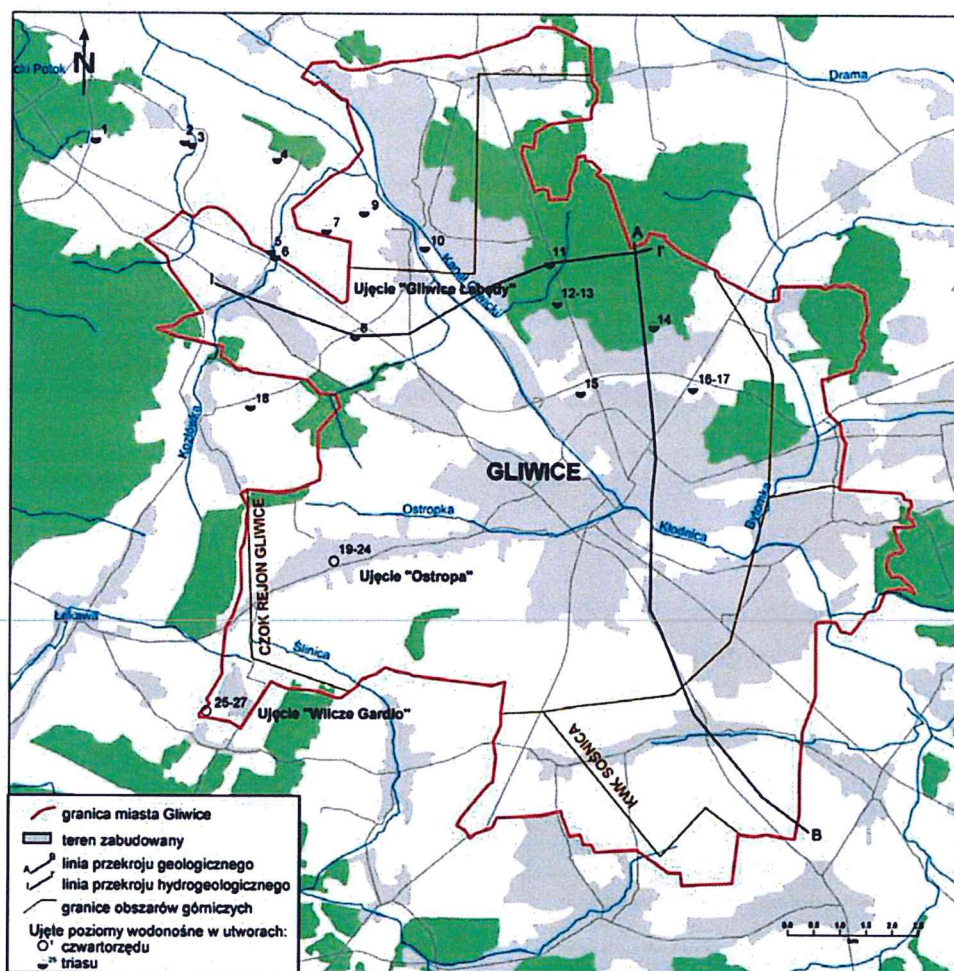
Analiza parametrów wód w badanych punktach wykazała w pierwszym punkcie stan/potencjał ekologiczny słaby, w drugim punkcie stan/potencjał ekologiczny zły. W obu punktach stan ogólny wód został oceniony jako zły.

4.4.1.3. Wody podziemne

Wody podziemne występują na różnych głębokościach i związane są z różnymi jednostkami litologicznymi i stratygraficznymi. W obrębie miasta stwierdzono występowanie trzech poziomów wodonośnych:

- poziom wodonośny obejmujący utwory formacji triasowej, w którym wyróżniono dwa horyzonty wodonośne:
 - wapienia muszlowego i retu,
 - środkowego i dolnego pstrego piaskowca,
- poziom wodonośny utworów trzeciorzędowych ze względu na ograniczone rozprzestrzenianie, występuje lokalnie i związany jest z wkładkami i soczewkami piasków i żwirów. Strop trzeciorzędu rozpoczyna się na ogół utworami ilastymi, w związku z tym powierzchnia infiltracji wód powierzchniowych w utwory trzeciorzędowe jest nieznaczna,
- poziom wodonośny czwartorzędowy związany jest z piaskami i żwirami akumulacji polodowcowej, najpłycej położony, mający charakter wód swobodnych;

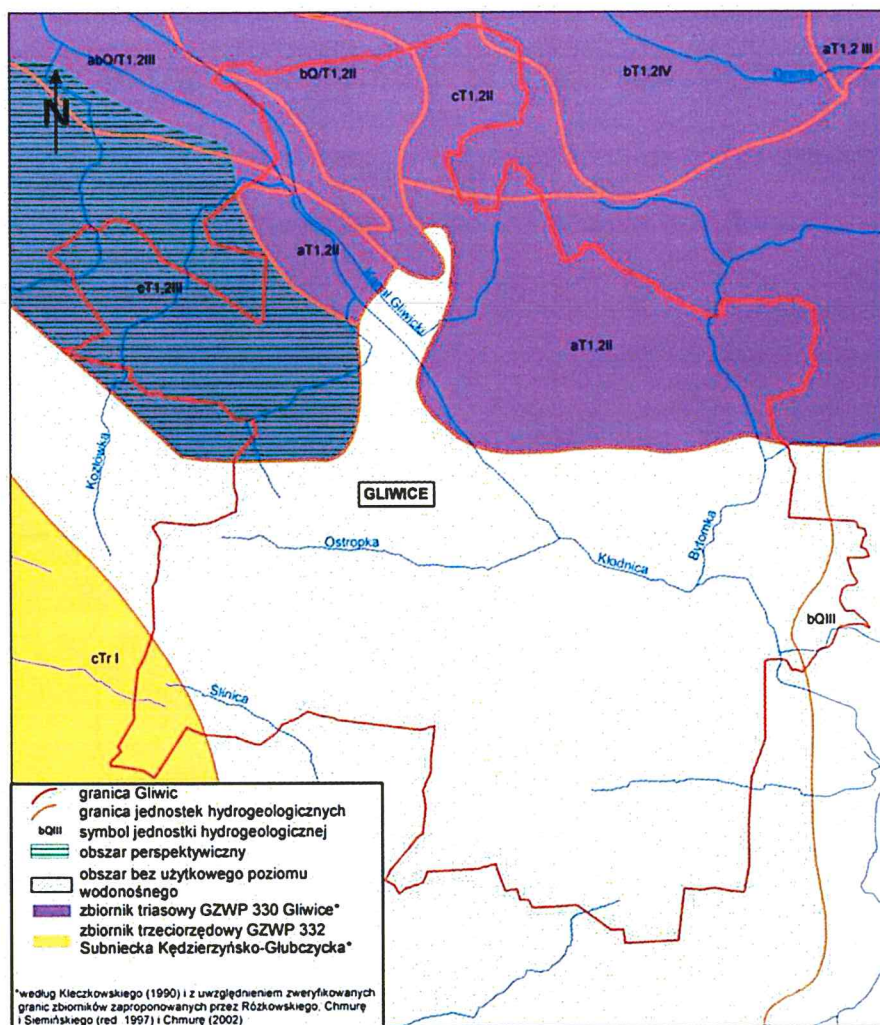
Wahania poziomu warunkowane są charakterem utworów wodonośnych, morfologią terenu, a także wahaniami stanu wód powierzchniowych w bliskim sąsiedztwie rzek. Poziom czwartorzędowy zasilany jest na drodze bezpośredniej infiltracji wód opadowych i dlatego najbardziej narażony jest na zanieczyszczenia. W studniach kopanych znajdujących się na terenie miasta, zwierciadło wody znajduje się na głębokości 1-10 m od powierzchni. Najpłycej zwierciadło wody występuje w części północno - wschodniej i obniża się w kierunku południowym.



Rysunek 16 Poziomy wodonośne w utworach na terenie miasta Gliwice

Źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, ark. Rybnik. Centr. Arch. Geol. Państw. Inst. Geol., Warszawa.

Wody podziemne na obszarze Gliwic występują w wielopoziomowych zbiornikach w utworach czwartorzędu, neogenu, triasu i karbonu. Są to wody zwykłe, o mineralizacji do 1 g/dm^3 , pojawiają się do głębokości 100–400 m (Rózkowski, 2004). Zróżnicowana głębokość jest uzależniona od stopnia izolacji poziomów wodonośnych od powierzchni, a w obszarze górnictwa węgla kamiennego także od stopnia rozcięcia górotworu wyrobiskami górnictwymi. Eksploatacja górnictwa i związane z tym odwodnienie górotworu obejmuje południową oraz centralną część miasta, powodując zakłócenie naturalnych stosunków wodnych. Przed powstaniem kopalni węgla kamiennego wody zwykłe wypełniały przestrzeń porową i szczelinową w piaskowcach karbońskich do głębokości ok. 100–150 m. W sytuacji obecnie działającego drenażu górnictwa wody te, określane jako wody infiltracyjne dopływające do wyrobisk górnictwowych, są dokumentowane w wykropleniach i wyciekach na ścianach chodników podziemnych do głębokości 135–400 m. Wypływy są kierowane do systemu odwadniania kopalni, gdzie mieszają się z wodami słonymi i razem są wypompowywane na powierzchnię szybem. Głównym problemem są techniczne możliwości kopalni do selektywnego pompowania wód infiltracyjnych na powierzchnię.



Rysunek 17 Mapa warunków hydrogeologicznych w rejonie Gliwic

Źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, ark. Rybnik. Centr. Arch. Geol. Państw. Inst. Geol., Warszawa.

Według przyjętego podziału regionalnego występowania zwykłych wód podziemnych Gliwice prawie w całości należą do regionu śląsko-krakowskiego (XII) i w niewielkim fragmencie do regionu przedkarpackiego (XIII). Przez jego obszar przebiegają granice trzech mniejszych jednostek: część północna należy do subregionu triasu śląskiego (XII1) i rejonu gliwickiego (XII1B), część południowa znajduje się w subregionie górnośląskim (XII2), a skrajnie południowo-zachodnia część przynależy do subregionu kędzierzyńskiego (XIII1) (Paczyński red., 1995).

Podstawowe znaczenie użytkowe mają wody występujące w skałach wapienno-dolomitycznych triasu (seria węglanowa wapienia muszlowego i retu), natomiast dla innych poziomów należy podkreślić brak możliwości zagospodarowania wód do celów komunalnych. Ich użytkowy charakter wykluczają: zmienne parametry ilościowe i jakościowe wód w zbiornikach czwartorzędowych, które znajdują się pod wpływem silnej antropopresji, fragmentarycznie występujący zbiornik neogeński, który w granicach miasta jest hydrogeologicznie nierozpoznany, oraz stosowane systemy odwodnienia w kopalniach węgla kamiennego (czynnych i nieczynnych), które zamyka możliwość pozyskania wód zwykłych z dopływów do wyrobisk górniczych.

W rejonie Gliwic występują fragmenty dwóch zbiorników: GZWP nr 330 – Gliwice oraz GZWP nr 332 – Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka. Zbiorniki te posiadają szczegółowe dokumentacje hydrogeologiczne określające ich zasoby dyspozycyjne.

Zbiornik Gliwice reprezentuje środowisko geologiczne monokliny i obejmuje utwory węglanowe triasu środkowego i dolnego. Kompleks wodonośny jest częściowo przykryty praktycznie nieprzepuszczalnymi łami miocenu i częściowo odkryty pod przepuszczalnymi utworami czwartorzędu. Podłoże stanowią ilaste utwory triasu dolnego. Przepływ wód odbywa się systemem

połączonych szczelin, pustek i kawern, określając szczelinowo-krasowy charakter ośrodka hydrogeologicznego.

Zbiornik kędzierzyńsko-głubczycki reprezentuje środowisko geologiczne subniecki, w której warstwę wodonośną tworzą piaski zalegające w kompleksie ilastym neogenu. Zbiornik jest rozległy i na przeważającej powierzchni zakryty. Jego zawodnienie jest zróżnicowane w części centralnej i brzeżnej.

4.4.1.4. Monitoring wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników

ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Monitoring jakości wód podziemnych w sieci krajowej prowadzony był w 2016 r. na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy w oparciu o krajowy „Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016 – 2020”.

W latach 2015-2017 badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego. Zakres badań obejmował wskaźniki takie jak: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, amonowy jon, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, beryl, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cyna, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź, molibden, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, indeks fenolowy, żelazo.

Na terenie miasta Gliwice ostatnie pomiary jakości wody podziemnej wykonywał Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w latach 2013, 2014 i 2015. Na przestrzeni ww. lat wody podziemne zaliczono do II klasy jakości. W granicach stężeń II klasy jakości wystąpiły wartości następujących wskaźników zanieczyszczeń: amoniaku, potasu, manganu, żelaza, wodorowęglanów, azotanów, siarczanów, wapnia, arsenu, chloru i potasu.

4.4.1.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 310) powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- intensywne/nawalne opady deszczu związane z burzami, obejmujące najczęściej niewielkie obszary, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe lokalne wezbrania wód,



- opady ciągłe o zmiennym natężeniu tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Od 1 stycznia 2018 roku, na podstawie ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2020 r. poz. 310), została utworzona państwowa osoba prawna Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo Wodne, z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej, będących państwowymi jednostkami budżetowymi, stały się odpowiednio należnościami, prawami i obowiązkami Wód Polskich.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które jest również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

W Planie Zarządzania Kryzysowego dla Miasta Gliwice wyróżniono na terenie miasta rejony zagrożone powodzią i podtopieniami na podstawie map zawartych w Informatycznym Systemie Ochrony Kraju oraz doświadczeń z ubiegłych lat:

- teren zamknięty ulicami: Kujawską, Marii Skłodowskiej Curie, Kaszubską, Zimnej Wody, Konarskiego ciągnący się do lodowiska Tafla. Obejmuje swym zasięgiem całość ulicy Kaszubskiej, Banacha, dużą część ul. Akademickiej. Zagrożone obiekty Politechniki Śląskiej. Teren mocno zurbanizowany.
- teren po obu stronach rzeki Kłodnicy leżący w obrębie ulic Królewskiej Tamy, Panewnickiej, Kujawskiej obejmujący ogródki działkowe,
- teren wzdłuż ulicy Słowackiego w dolinie potoku Ostropka (łąki),
- teren po obu stronach ulicy Chorzowskiej ciągnący się wzdłuż rzeki Bytomki od DK88 na południe - przy bardzo wysokim stanie wody,
- teren wzdłuż rzeki Bytomki leżący przy ulicy Królewskiej Tamy w pobliżu PEC Gliwice (nieużytki).

W czasie szczególnie nawalnych opadów, lokalne podtopienia mogą wystąpić w innych niż w wyżej wymienionych rejonach miasta, przykładem jest teren w okolicy Szpitala Wielospecjalistycznego, ulicy Nowy Świat, Zygmunta Starego czy Teatru Miejskiego. Ryzyko powodziowe spowodowane jest obecnie m.in. wskutek zasypania leżącego na granicy Zabrze i Gierałtowiec zbiornika WN 35; przejmował on część wód powodziowych rzeki Kłodnicy. Rozbudowa infrastruktury drogowej na terenie takich miast jak Katowice, Ruda Śląska, Gierałtowiec, Zabrze sprawiła, że to właśnie w Gliwicach następuje kumulacja wód spływających z poszczególnych zlewni.

Ogólna długość wałów na terenie Gliwic wynosi 10,29 km, w tym:

- lewobrzeżnych 7,105 km,
- prawobrzeżnych 3,185 km.

Centrum Ratownictwa Gliwice prowadzi na bieżąco monitoring rzek Kłodnicy i Bytomki oraz potoku Rokitnickiego poprzez elektroniczny pomiar poziomu lustra wody w pięciu punktach wodowskazowych:

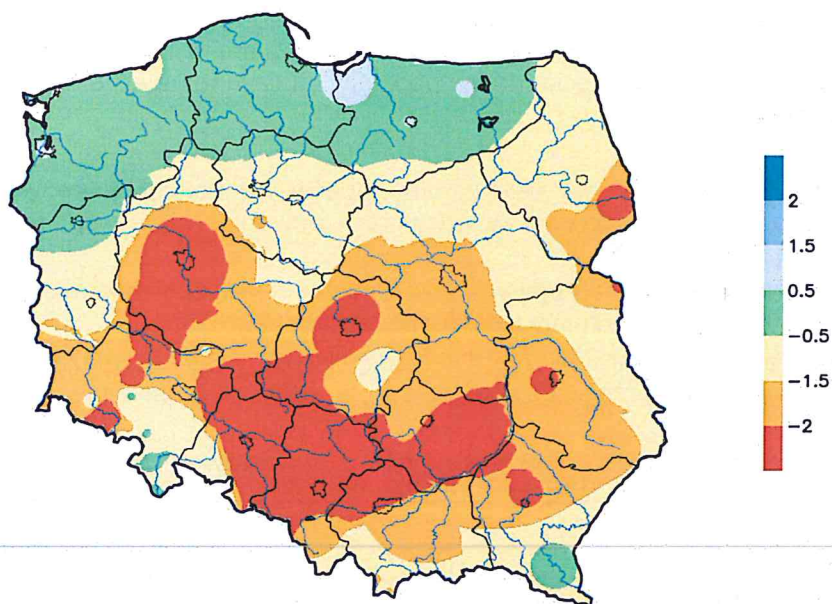
- Rzeka Kłodnica (ciepłociąg przy ulicy Baildona),
- Rzeka Kłodnica (ciepłociąg przy ulicy Berbeckiego),
- Rzeka Bytomka (most w ciągu ulicy Chorzowskiej),
- Rzeka Bytomka (most w ciągu ulicy Królewskiej Tamy),
- Potok Rokitnicki (most w ciągu ulicy Elsnera).

Ponadto stałym monitoringiem wizyjnym objęte zostały newralgiczne rejony miasta:

- Rzeka Kłodnica (ul. Wrocławska / ul. Kaszubska).
- Potok Rokitnicki (ul. Elsnera).

Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów. Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej

i hydrogeologicznej (dot. obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).



Rysunek 18 Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w czerwcu 2019 r.

Źródło: <http://posucha.imgw.pl> (dostęp 22.05.2020 r.)

Przedziały ostrości suszy atmosferycznej (wartości SPI) określa 4 stopniowa skala:

- normalny (0,5 ÷ -0,5),
- umiarkowanie suchy (-0,5 ÷ -1,5),
- bardzo suchy (-1,5 ÷ -2),
- ekstremalnie suchy ≤ -2 .

Na terenie miasta Gliwice przedział ostrości suszy atmosferycznej wyniósł od -0,5 do -1,5 tj. umiarkowanie suchy.

4.4.2. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>dobre zasoby wód powierzchniowych dobra jakość wód podziemnych</p>	<p>niedostateczna jakość wód powierzchniowych występowanie terenów zagrożonych podtopieniami i powodzią. wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>określenie map zagrożenia powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) dobra współpraca administratorami cieków wodnych w zakresie ich utrzymania zmiany prawa wodnego, w zakresie własności wód</p>	<p>niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) brak środków na bieżące utrzymanie cieków wodnych</p>

Źródło: opracowanie własne

4.4.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości Miasta Gliwice, możliwe jest jednak zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców poprzez działania niezwiązane bezpośrednio z inwestowaniem w urządzenia przeciwpowodziowe. W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością.

Do działań biernych należą:

- monitoring powodziowy dla całej gminy oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych, współpracujący z istniejącą i planowaną siecią IMGW,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- wyposażenie drużyn ratowniczych w specjalistyczny sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej, w tym wyposażenie magazynów ochrony przeciwpowodziowej,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

Do działań aktywnych należą:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg,
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciw rumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które jest również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych,
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód,
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi.

Z analizy przeprowadzonej w rozdziale dotyczącym wód można stwierdzić, iż ich stan ulega powolnej poprawie. Oceniając te tendencje należy pamiętać, że o stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych będzie często procesem bardziej długotrwałym. W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zamieszczono zadania dotyczące prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży, a także budowę, przebudowę, modernizację budowli przeciwpowodziowych oraz działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi szczegółowymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 40, 41, 42.

4.5. Gospodarka wodno - ściekowa

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 17 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020 System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	<p>W 2016 roku Rada Miasta Gliwice przyjęła jako załącznik nr 4 do uchwały nr XXI/521/2016 deklarację – dane dotyczące odpadów komunalnych i zbiorników bezodpływowych.</p> <p>Do złożenia tego załącznika wraz z deklaracją zobowiązani są właściciele nieruchomości jednorodzinnych. Przedmiotowy załącznik przekazywany jest Wydziałowi Przedsięwzięć Gospodarczych i Usług Komunalnych UM w Gliwicach, w celu tworzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych.</p> <p>Ewidencja ta jest prowadzona i na bieżąco w miarę napływania nowych danych uzupełniana i aktualizowana.</p>	w trakcie realizacji
2.	Modernizacja kanalizacji deszczowej na terenie miast	<p>W latach 2017-2019 w ramach utrzymania sieci wod-kan</p> <ul style="list-style-type: none"> wyczyszczono i udrożniono 12 525 wpustów deszczowych, 3 034 studnie oraz udrożniono 94 km kanalizacji deszczowej; wykonano tele-inspekcje 34 km kanałów deszczowych i czyszczenie 91 m³ piaskowników oraz wypompowano 529 m³ rozlewisk; przeprowadzono czyszczenie separatorów kanalizacji deszczowej Drogowej Trasy Średnicowej wraz z wywozem i utylizacją odpadów; realizowano bieżące utrzymanie potoków, oczyszczanie krat na potokach i koszenie brzegów Kłodnicy; wykonano dokumentację techniczną restytucji przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta rzeki Kłodnicy na odcinku 750 m; wydano 672 warunków technicznych oraz 450 uzgodnień w zakresie odwodnienia oraz przeprowadzono nadzór nad zaopatrzeniem miasta w wodę. 	wyczyszczono i udrożniono 12 525 wpustów deszczowych, 3 034 studnie oraz udrożniono 94 km kanalizacji deszczowej
3.	Modernizacja gospodarki ściekowej miasta	<p>W zakresie poprawy gospodarki ściekowej na terenie miasta w latach 2017-2019 zrealizowano 21 zadań na łączną kwotę 4 716 003 zł, w tym m.in. poniżej wymieniono najważniejsze z nich:</p> <ul style="list-style-type: none"> modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej w budynkach Zespołu Szkół Budowlano-Ceramicznych ul. Bojkowska 16, modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej w budynku Gimnazjum nr 3 ul. Jasnogórska 15-17, modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz zabezpieczenie przeciwwilgociowe budynku Szkoły Podstawowej nr 7 ul. Tarnogórska 59, 	zrealizowano 21 zadań na łączną kwotę 4 716 003 zł, wykonano 4,524 km sieci kanalizacji sanitarnej

		<ul style="list-style-type: none"> modernizacja instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz sanitariatów budynku Zespół Przedszkoli Miejskich nr 1 ul. Młodopolska 4, modernizacja obiektów Zespołu Przedszkoli Miejskich nr 1 ul. Młodopolska 4 w zakresie modernizacji instalacji elektrycznej oraz wodno-kanalizacyjnej. modernizacja obiektów Szkoły Podstawowej nr 6 ul. Jasnogórska 15-17 w zakresie modernizacji sanitariatów i instalacji wodno-kanalizacyjnej., 	
		<ul style="list-style-type: none"> modernizacja obiektów Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 11 ul. Tarnogórska 59 w zakresie modernizacji kanalizacji deszczowej i izolacji przeciwwilgociowej. <p>W tym samym okresie PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach wykonało 4,524 km sieci kanalizacji sanitarnej na łączną kwotę 6.163.341 zł</p>	
4.	Przebudowa przepustu pod ul. Toszecką	W 2017 roku wybudowano nowy przepust o długości 20,7 m w miejscu starego, uszkodzonego, który rozebrano. Koszt realizacji wyniósł 847.156,68 zł.	zadanie zrealizowane
5.	Górnośląskie Centrum Edukacyjne ul. S. Okrzei 20 – modernizacja przyłącza i sieci wodociągowej	Zadanie zakończone w 2016 roku - wykonano modernizację instalacji wodno-kanalizacyjnej i hydrantów. W latach 2017-2018 nie realizowano żadnych prac, nie poniesiono żadnych kosztów.	zadanie zrealizowane w 2016 r.
6.	Wykonanie ujęcia wód podziemnych na terenach wokół Radiostacji	W 2017 roku Miejski Zarząd Usług Komunalnych w 2017 planował zadanie polegające na wykonaniu ujęcia wód podziemnych na terenach wokół Radiostacji - zadanie nie zostało zrealizowane - zrezygnowano z realizacji zadania w związku z odmową Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. o.o. na pobór wód gruntowych z przyczyn technicznych. Na przygotowanie realizacji zadania wydano kwotę 16 725,00 zł	nie zrealizowano zadania

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta. Część wskaźników została zaczerpnięta z Programu ochrony środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, a część z Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Tabela 18 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2014 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2013 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Ocena jakości jednolitych części wód powierzchniowych (stan/potencjał ekologiczny)	ZŁY	ZŁY
2.	Długość czynnej sieci wodociągowej magistralnej, rozdzielczej i podłączeń (km)	410,60	739,28
3.	Ilość aktywnych punktów poboru wody (szt.)	15 470	17 753
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej / w % ogółu ludności	169 136	170 953/99,9%
5.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	389,6	616,64
6.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej / w % ogółu ludności	164 071/89%	170 782/99,8%
7.	Ilości aktywnych punktów odbioru ścieków (szt.)	12 121	16 193
8.	Komunalne oczyszczalnie ścieków (szt.)	1	1

9.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków (%) <ul style="list-style-type: none"> • ogółem, • na wsi. 	89% nie dotyczy	99,8% nie dotyczy
----	--	--------------------	----------------------

Źródło: opracowanie własne

4.5.1. Opis stanu obecnego

4.5.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Mieszkańcy miasta Gliwice zaopatrywani są w wodę przeznaczoną do spożycia przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. przy ul. Rybnickiej 47 w Gliwicach. Dostarczana woda pochodzi z ujęć wód podziemnych tj. ujęcia Gliwice-Łabędy, Wilcze Gardło, Ostropa oraz z trzech studni głębinowych zlokalizowanych przy ul.: Ziemięcickiej, Strzelców Bytomskich, Borówkowej w Gliwicach-Czechowicach stanowiących niezależne ujęcia komunalne. Niedobory uzupełniane są wodą pochodzącą z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach. Woda z zakupu napływa do Gliwic z dwóch kierunków: Zawady (ujęcie głębinowe) i Goczałkowic (ujęcie powierzchniowe). Gliwickie ujęcia obejmują 19 studni głębinowych. Studnia nr 16 przy ul. Granicznej w Gliwicach pozostaje wyłączona od 2016 r. ze względu na ponadnormatywną zawartość manganu i planowaną budowę stacji uzdatniania. Woda z 4 studni głębinowych zlokalizowanych na terenie miasta Gliwice (studnia nr 8a przy ul. Dworskiej, nr 11 i nr 12a przy ul. Toszeckiej, nr 13 przy ul. Jałowcowej) spełnia warunki aktualnego rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dzięki czemu może być wtłaczana bezpośrednio do sieci. Studnia nr 10a przy ul. Tarnogórskiej posiada kontenerową stację uzdatniania wody ze względu na ponadnormatywną wartość manganu. W ramach Ujęcia Ostropa pracują 4 studnie głębinowe. Woda z nich jest uzdatniana na lokalnej stacji uzdatniania z wykorzystaniem technologii ozonowania i filtrów węglowych. Stacja Uzdatniania Wody w Wilczym Gardle (ul. Konwalii) obejmuje dwie studnie i wyposażona jest w filtry węglowe, które mają na celu poprawę właściwości organoleptycznych wody oraz w przypadku pojawienia się fenoli ich eliminację. W miejscowościach Rzeczyce oraz Kleszczów (gmina Rudziniec) znajdują się dwie studnie głębinowe posiadające lokalne stacje uzdatniania, których zadaniem jest redukcja żelaza. Nadwyżka wody z tych 2 studni oraz woda z pozostałych studni ujęcia Gliwice-Łabędy (studnia nr 4a, nr 5, nr 5a w Ligocie Łabędzkiej) oraz studni ujęć komunalnych w Gliwicach-Czechowicach (nr 1CZ przy ul. Ziemięcickiej, nr 2CZ przy ul. Strzelców Bytomskich, nr 4CZ przy ul. Borówkowej) są kierowane do Stacji Uzdatniania Wody Łabędy zlokalizowanej przy ul. Kanałowej w Gliwicach, gdzie prowadzony jest proces uzdatniania. Woda tłoczona jest na aeratory o średnicy 2400 mm w celu utlenienia związków żelaza oraz usunięcia rozpuszczalnych gazów poprzez napowietrzenie. Następnie poddawana jest procesowi filtracji (odżelaziacze) na filtrach piaskowo-żwirowych. Woda uzdatniona po pierwszym stopniu filtracji mieszana jest z wodą ozonowaną w mieszaczu statycznym i podawana na kolumny kontaktowe. Ozonator zapewnia wymaganą dawkę ozonu, niezbędną do utlenienia zawartych w wodzie zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych. Z kolumn kontaktowych woda kierowana jest na II^o filtracji w celu usunięcia manganu. Woda uzdatniona poddawana jest dezynfekcji końcowej przy użyciu lamp UV. W celu zabezpieczenia wody przed skażeniem wtórnym istnieje możliwość chlorowania końcowego. Podchloryn sodu stosowany do dezynfekcji wytwarzany jest na miejscu. Woda uzdatniona magazynowana jest w zbiornikach po 3000 m³ pojemności każdy. Przeprowadzone kontrole sanitarne stacji uzdatniania wody, w trakcie których dokonano oceny stanu sanitarno-higienicznego i technicznego urządzeń wodociągowych nie wykazały uchybień. Długość sieci wodociągowej administrowanej przez PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach wynosiła 739,38 km sieci rozdzielczej, magistralnej i podłączeń oraz 17 753 aktywnych punktów poboru wody. W latach 2017-2019 wybudowano 8,525 km. Ilość wody sprzedanej przez PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach w latach 2013-2019 utrzymywała się na stałym poziomie i wynosiła średnio 8 716 515 m³ /rok, w tym:

- 2013 – 8 649 188 m³,
- 2014 – 8 551 581 m³,
- 2015 – 8 736 975 m³,
- 2016 – 8 708 242 m³,
- 2017 – 8 709 929 m³,

- 2018 – 8 890 803 m³,
- 2019 – 8 767 887 m³.

4.5.1.2. Odbiór ścieków

Według danych PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach obecnie miasto Gliwice skanalizowane jest w 99,8 %. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 616,64 km na koniec 2019 r. (562,4 km na koniec 2015 r.). W Gliwicach do sieci kanalizacji sanitarnej są odprowadzane ścieki z 16 193 punktów. Ilość odprowadzanych ścieków w latach 2017-2019 wynosiła:

- 10 690 274 m³ w 2017 r.,
- 9 766 665 m³ w 2018 r.,
- 9 784 675 m³ w 2019 r.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. obsługuje dwie oczyszczalnie ścieków:

- Centralną Oczyszczalnię Ścieków przy ul. Edisona,
- Oczyszczalnię ścieków w Smolnicy przy ul. Łęgowskiej.

Obie oczyszczalnie obsługujące miasto Gliwice wykorzystują metodę oczyszczania mechaniczno – biologiczną. Centralna Oczyszczalnia Ścieków obsługuje całą sieć kanalizacyjną miasta Gliwice, z wyjątkiem rejonu Wilcze Gardło. Natomiast oczyszczalnia w Smolnicy obsługuje dzielnice Wilcze Gardło oraz Smolnicę.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

21 kwietnia 2016 roku Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2017 (VAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2017-2021. W związku z powyższym opracowana została aktualizacja Master Planu dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG, w którym wyodrębniono zbiór podstawowych danych dotyczących ilości, wielkości oraz planów inwestycyjnych i potrzeb finansowych aglomeracji Gliwice. W ramach Master Planu na terenie aglomeracji Miasto realizuje rozbudowę sieci wodno-ściekowej. W latach 2020-2021 przewiduje się inwestycje na sieci kanalizacyjnej w kwocie 23 062 000 zł, natomiast na oczyszczalni i pompowniach w kwocie 8 000 000 zł.

4.5.2. Analiza SWOT

Gospodarka wodnościekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>znaczny stopień zwodociągowania i skanalizowania miasta (99%)</p> <p>ciągła rozbudowa i modernizacja instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej</p> <p>wysokie zainteresowanie mieszkańców korzystaniem z sieci kanalizacyjnej</p>	<p>niedostatecznie rozbudowana sieć kanalizacji deszczowej na terenach zabudowanych</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>integracja z UE i wpływ środków pomocowych, regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska</p>	<p>niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych)</p> <p>niedostateczna pula środków finansowych</p>

Źródło: opracowanie własne

4.5.3 Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz działania racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek i potoków płynących przez teren miasta Gliwice. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej – możliwie szybka ich likwidacja.

W zakładach produkcyjnych, również w tych małych, należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii i poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych oraz Master Plan - aktualizacja z 2017 roku.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 43, 44, 45.

4.6. Zasoby geologiczne

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 19 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020” Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych			
L.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	W „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020” brak zadań własnych i zadań monitorowanych W niniejszej tabeli ujęto działania dotyczące rewitalizacji oraz terenów zdegradowanych.		
2.	Aktualizacja programów rewitalizacji Gliwic	W latach 2015-2017 opracowano Aktualizację Gliwickiego Programu Rewitalizacji. Celem projektu było opracowanie Programu zgodnego z wytycznymi w tym zakresie ogłoszonymi przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. Wartość projektu, zgodnie z zawartymi umowami: 119.550,76 zł, w tym środki UE 91.456,33 zł, pozostałe dofinansowanie zewnętrzne: 16.139,35 zł. Gliwicki Program Rewitalizacji do roku 2023 (GPR) został przyjęty uchwałą nr XXIII/574/2017 Rady Miasta Gliwice z 09 lutego 2017 roku, która była aktualizowana w 2018 roku.	Program rewitalizacji jest aktualny, termin obowiązywania do 2023 roku
3.	Systematyczne aktualizowanie bazy danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych (ORSIP, OPITPP)	Dla terenu województwa Śląskiego działa OPI-TPP, interaktywna regionalna baza danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych (www.orsip.pl). Realizatorem projektu jest Główny Instytut Górnictwa. Baza danych Systemu zawiera informacje w postaci warstw informacyjnych o terenach przemysłowych i przemysłowych oraz elementach środowiska naturalnego i ich stanie. Portal integruje różne obszary wiedzy oraz informacje w zakresie efektywnego planowania przestrzennego i zarządzania terenami przemysłowymi. Ideą portalu jest poprawa Systemu zarządzania środowiskiem w województwie śląskim, integracja działań na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz powszechny i nieodpłatny dostęp społeczeństwa do informacji o środowisku. W Bazie Terenów Przemysłowych i Zdegradowanych dla Miasta Gliwice figuruje 17 terenów z datą pierwszego wprowadzenia 22 listopada 2007 roku.	Baza nie jest aktualizowana częściowo od 2007 a w części od 2011 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta. Część wskaźników została zaczerpnięta z Programu ochrony środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, a część z Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Tabela 20 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów geologicznych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2015 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2014 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Udokumentowane zasoby bilansowe ważniejszych surowców występujących na terenie miasta [% zasobów krajowych]:	46 869,64 [80,0%]	52 244,91 [81,21%]
	- węgle kamienne,	95.95 [99 %]	109 548.53 [62,66%]
	- metan pokładów węgla,	96.263 [4,73 %]	100 278 [4,91%]
	- surowce ilaste ceramiki budowlanej,	874.790 [4,60 %]	890 063 [4,50%]
	- kruszywa naturalne		

2.	Grunty zrehabilitowane w danym roku - powierzchnia	b.d.	0
3.	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji (ha) (Powierzchnia terenów składowania odpadów - niezrehabilitowana)	204,7	Według Bazy OPITPP na terenie miasta wyspecyfikowano 17 obszarów wymagających rekultywacji o łącznej powierzchni 114,60 ha.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bilansu Zasobów kopalin w Polsce, 2016, 2020 oraz danych GUS

4.6.1. Opis stanu obecnego

4.6.1.1. Surowce naturalne

Złoża kopalin to naturalne skupienia minerałów, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2020 poz. 1064 z zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Posiadający koncesję na wydobycie złoża kopaliny jest zobowiązany zastosować środki niezbędne zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych a także do ochrony powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywację oraz przywracać do właściwego stanu elementy przyrodnicze. Obszary poeksploatacyjne należy sukcesywnie i na bieżąco poddawać rekultywacji. Obowiązek ten ciąży na osobie powodującej utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntu. Koszty rekultywacji ciążą na sprawcy.

W przypadku złóż nieeksploatowanych, które zostały udokumentowane złoże zabezpiecza się, jako zaplecze surowcowe. W 2020 roku zostały opracowane mapy rozmieszczenia wszystkich surowców na terenie całej Polski pn.: „Bilans złóż zasobów kopalin w Polsce według stanu na 30 grudnia 2019 roku”.

Według „Bilansu...” na obszarze Gliwic występuje:

- złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej:
 - Gliwice zakład nr 3 o eksploatacji zaniechanej o zasobach bilansowych 462 tys. m³,
 - Ligota Sośnica o eksploatacji zaniechanej o zasobach bilansowych 1662 tys. m³,
 - Ostropa o eksploatacji zaniechanej o zasobach bilansowych 66 tys. m³,
- 4 złoża węgla kamiennego, w tym:
 - Gliwice o zaniechanej eksploatacji, o zasobach bilansowych 19 358 tys. ton,
 - Makoszowy o zaniechanej eksploatacji o zasobach bilansowych 456 277 tys. ton,
 - Knurów w trakcie eksploatacji przez JSW S.A. na podstawie koncesji Ministra Środowiska nr 60/94 ważnej do dnia 15 kwietnia 2044 roku o zasobach bilansowych 702 062 tys. ton i rocznej eksploatacji na poziomie 2071 tys. ton. Złoże ma powierzchnię 3849,38 ha
 - Sośnica w trakcie eksploatacji przez PGG S.A na podstawie koncesji Ministra Środowiska nr 59/94 z terminem ważności do 31 grudnia 2042 roku o zasobach bilansowych 662 284 tys. ton i rocznej eksploatacji na poziomie 1 166 tys. ton. Złoże ma powierzchnię 3342 ha.
- 2 złoża metany z pokładów węgla:
 - Knurów w trakcie eksploatacji o zasobach bilansowych 1 676,05 mln m³ i rocznej eksploatacji na poziomie 3,85 mln m³,
 - Sośnica w trakcie eksploatacji o zasobach bilansowych 2 894,16 mln m³ i rocznej eksploatacji na poziomie 16.50 mln m³.

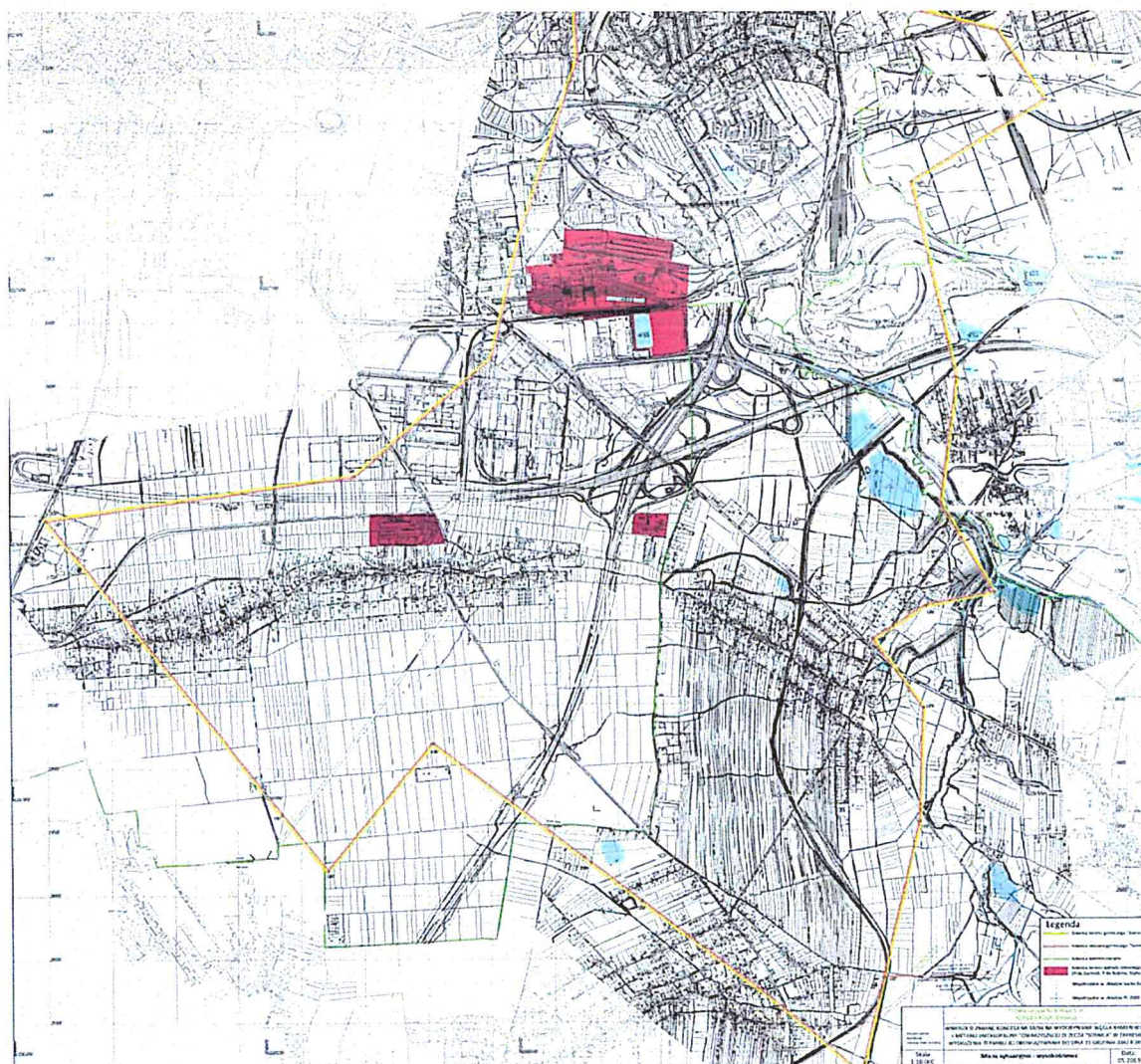
Marszałek Województwa Śląskiego nie udzielał koncesji na eksploatację kopalin ze złóż na terenie miasta Gliwice.

Aktualnie eksploatacja prowadzona jest przez Polską Grupę Górniczą S.A na złożu „Sośnica”, dla którego wyznaczono obszar górniczy Sośnica III oraz Jastrzębską Spółkę Węglową S.A. na złożu „Knurów”, dla którego wyznaczono obszar górniczy Knurów.

Złoże Makoszowy aktualnie o zaniechanej eksploatacji użytkowane jest przez Spółkę Restrukturyzacji Kopalń S.A. dla tego terenu została wydane koncesja na eksploatację Ministra Środowiska nr 115/94 z terminem ważności do 31 lipca 2020 roku.

Polska Grupa Górnicza S.A.

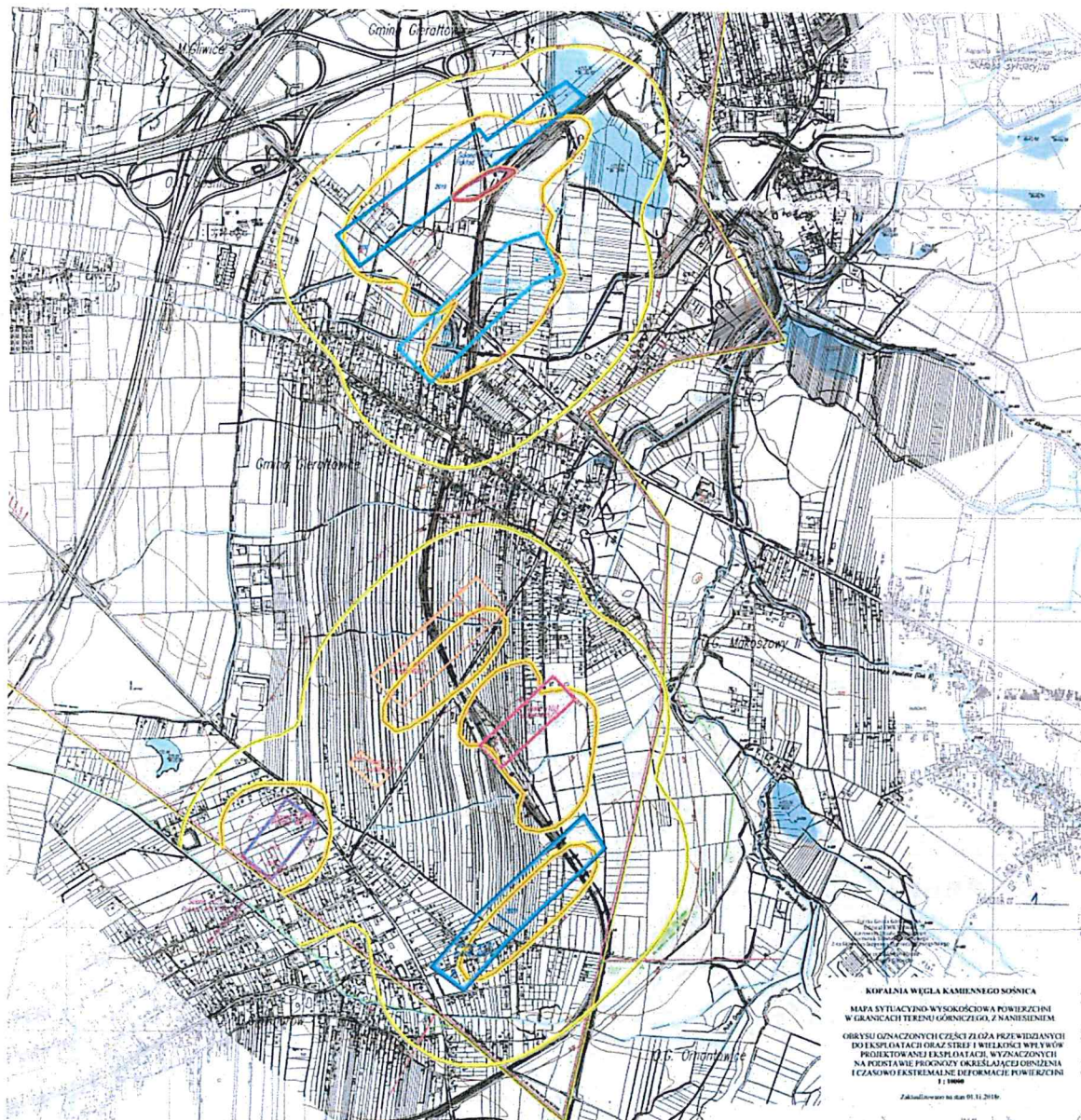
Aktualna koncesja na eksploatację nr 59/94 z dnia 21 kwietnia 1994 roku udzielona została na rzecz Gliwickiej Spółki Węglowej S.A w Gliwicach (obecnie Polska Grupa Górnicza S.A) na wydobywanie węgla kamiennego ze złoża „Sośnica” położonego na terenie miasta na prawach powiatu Gliwice i Zabrze miasta Knurów oraz gminy Gierałtówice. Powierzchnia obszaru górniczego Sośnica III obejmująca obszar miasta Gliwice wynosi 19,7 km².



Rysunek 19 Powierzchnia obszaru górniczego „Sośnica III” obejmująca obszar miasta Gliwice

Źródło: pismo PGG nr 41/MD/BF/.../20 z dnia 10 kwietnia 2020

W dniu 25 lutego 2020 roku został wydłużony termin ważności koncesji upływa 31 grudnia 2024 roku. Aktualnie prowadzona jest eksploatacja (rysunek poniżej) zgodna z planem ruchu określonym na czas od 1 maja 2015 roku do 15 kwietnia 2020 roku.



Rysunek 20 Aktualnie prowadzona jest eksploatacja w okolicach miasta Gliwice
 Źródło: pismo PGG nr 41/MD/BF/..../20 z dnia 10 kwietnia 2020

Wpływy projektowanej w najbliższych latach eksploatacji górniczej obejmą teren dzielnicy Bojków zlokalizowany pomiędzy autostradą A1 i granicą miasta Gliwice z gminą Gierałtowiec.

W okresie 2017-2019 kopalnia w ramach usuwania szkód górniczych na terenie miasta oraz prowadzenia działań polegających na przeciwdziałaniu ich powstawaniu:

- wypłaciła 6 odszkodowań za straty w planach w wysokości 38,5 tys. zł,
- zwróciła koszt zabezpieczeń dla 7 nowo wznoszonych obiektów budowlanych w wysokości 149,5 tys. zł,
- poniosła koszty związane ze zwrotem kosztów za energię elektryczną i obsługą pomp odwadniających piwnice budynków mieszkalnych, dokumentacją projektowo kosztorysową w kwocie 7,5 tys. zł.

W kolejnych latach 2020-2025 kopalnia nie planuje ważniejszych działań przeciwdziałających szkodom górniczym. Jednocześnie na 2020 roku zabezpieczono środki na usuwanie szkód górniczych w związku z ewentualnymi zasadnymi wnioskami poszkodowanych. W przypadku

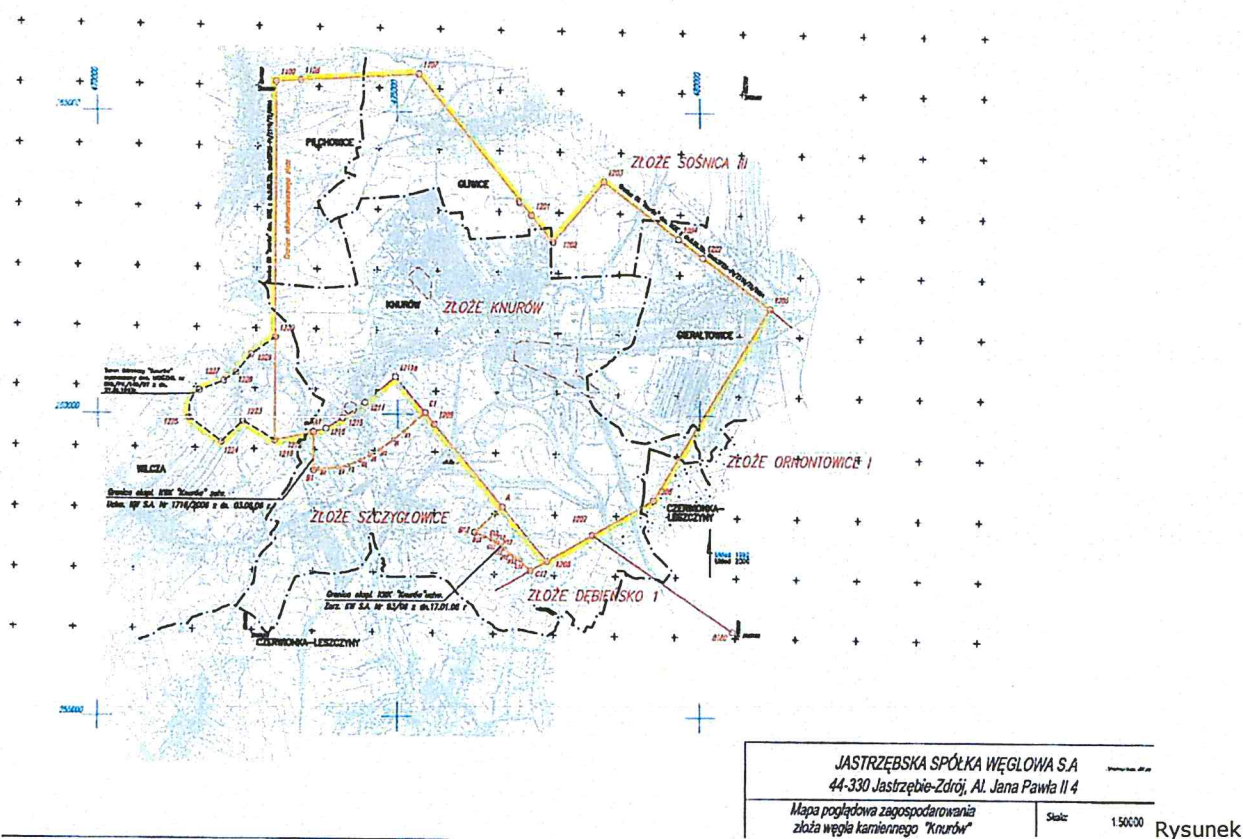
powstania szkód górniczych powodowanych działaniem zakładu górniczego w kolejnych latach kopalnia przystąpi do ich usuwania.²⁴

Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.

Aktualna koncesja nr 60/94 z dnia 21 kwietnia 1994 roku na wydobywanie węgla kamiennego i metanu jako kopaliny towarzyszącej ze złoża „Knurów”. Decyzją Ministra Klimatu z dnia 17 grudnia 2019 roku została wydłużona i aktualny termin jej ważności wpływa 15 kwietnia 2044 roku. Zasobność węgla kamiennego złoża „Knurów” pozwoli na wydłużenie ważności koncesji poza rok 2044.

Określona Planem ruchu na lata 2020-2022 eksploatacji prowadzona jest poza terenem miasta Gliwice i wpływami eksploatacji także nie obejmie miasta.

Aktualna powierzchnia obszaru górniczego Knurów obejmująca miast Gliwice wynosi 6,4 km².



21 Powierzchnia obszaru górniczego Knurów obejmująca miasta Gliwice

Źródło: pismo JSW.S.A. nr PDD.PS-K.KR.489/20 z dnia 7 kwietnia 2020

Kopalnia „Knurów-Szczygłowice” Ruch Knurów nie prowadzi obecnie eksploatacji górniczej pod terenem miasta Gliwice, eksploatacja taka także nie jest planowana w kolejnych latach.

Ostatnie działania eksploatacyjne w tym obszarze prowadzono w grudniu 2016 roku. W związku z tym teren objęty wpływami tej eksploatacji ze względu na upływ czasu JSW uznaje za wolny od oddziaływania górniczego.

W okresie 2017-2019 Kopalnia „Knurów -Szczygłowice” Ruch Knurów nie prowadziła działań polegających na usunięciu szkód górniczych. Poniesiono tylko koszty zabezpieczeń dla jednego nowopowstającego obiektu.

W kolejnych latach w związku z brakiem eksploatacji na obszarze miasta działania kopalni skupiały się będą na zabezpieczeniach wszystkich nowo realizowanych obiektów kubaturowych i infrastruktury technicznej odpowiedni na prognozowane deformacje terenu.

²⁴ pismo PGG nr 41/MD/BF/./20 z dnia 10 kwietnia 2020

Aktualny termin ważności koncesji upływa 15 kwietnia 2044 roku, w związku z tym na etapie procesowania koncesyjnego w związku z planowaną eksploatacją złoża „Knurów” przedstawiono prognozę oddziaływania eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu w postaci stref i wielkości przewidywanych deformacji terenu. W związku z tym pod terenami miasta Gliwice prognozowane jest wystąpienie:

- osiadań do 2 metrów (II - III kategoria deformacji terenu górniczego) - w rejonie na południe od autostrady A1,
- osiadań do 1 metra (I - II kategoria deformacji terenu górniczego) - w rejonie na północ od autostrady A1.²⁵

Okręgowy Urząd Górniczy w Gliwicach prowadzi coroczne kontrole zakładów górniczych. W ostatnich latach przeprowadzono kontrole:

w 2017 roku:

- KWK „Sośnica” w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, gospodarki odpadami niebezpiecznymi i odpadami wydobywczymi - w toku kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości.
- Pompownia głębinowa „Gliwice”²⁶ w zakresie gospodarki wodno - ściekowej- w toku kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości.

w 2018 roku

- KWK „Sośnica” w zakresie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz gospodarki wodno - ściekowej - w toku kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości.
- Pompownia głębinowa „Gliwice” w zakresie gospodarki wodno - ściekowej- w toku kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości.

w 2019 roku

- KWK „Sośnica” w zakresie ochrony środowiska - w toku kontroli stwierdzono niezgodności z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złoża. Według planów kontroli na 2020 roku zostaną przeprowadzone działania ponowne w KWK „Sośnica” oraz Pompowni głębinowej „Gliwice”.²⁷

Dla terenu województwa śląskiego istnieje Ogólnodostępna Baza terenów przemysłowych i zdegradowanych. Baza ta została utworzona w 2007 roku, niemniej jednak część danych od tego czasu nie była aktualizowana.

Według Bazy na terenie miasta wyspecyfikowano 17 obszarów wymagających rekultywacji o łącznej powierzchni 114,60 ha.

Na lecenie Miasta Gliwice we wrześniu 2018 roku opracowano „Wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Gliwice”, który został zaktualizowany we wrześniu 2020 roku. Zgodnie z przytoczoną aktualizacją „Wykazu...” zebrane na tę okoliczność dane pozwoliły na utworzenie wstępnej listy czterech obszarów na których może występować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Obszary te wymieniono poniżej:

- Obszar nr 1: Teren zbiorników na terenie dawnej Koksowni Gliwice, przy dawnych zakładzie Carbochem - działka nr ew. 53 (obręb Nowe Gliwice),
- Obszar nr 2: Teren chłodni na terenie dawnej Koksowni Gliwice, przy dawnym zakładzie Carbochem - działka nr ew. 52 (obręb Nowe Gliwice),
- Obszar nr 3: Teren dawnej Gliwickiej Fabryki Kwasu Siarkowego (później Carbochem), działka nr ew. 51 (obręb Nowe Gliwice),
- Obszar nr 4: Teren dawnej Gliwickiej Fabryki Kwasu Siarkowego (później Carbochem), działka nr ew. 59 (obręb Nowe Gliwice).

Na ww terenach wykonano aktualne badania laboratoryjne pobranych próbek gruntów, które wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych.

²⁵ pismo JSW.S.A. nr PDD.PS-K.KR.489-.../20 z dnia 7 kwietnia 2020

²⁶ SRK S.A. w Bytomiu Oddział w Czeladzi, Centralny Zakład Odwadniania Kopalń w Czeladzi, Pompownia Głębinowa „Gliwice” w Gliwicach

²⁷ dane udostępnione pismem nr GLI.061221.2020.Pw z dnia 1 kwietnia 2020 r.

Dodatkowo Huta Łabędy S.A. poinformowała pismem z dnia 18.08.2020 r. o wynikach badań uzupełniających gruntów potwierdzających przekroczenia wartości dopuszczalnych dla IV grupy gruntów, sumy węglowodorów C12 – C35 (frakcje oleju), z terenu rozładunku, magazynowania i przepompowywania mazutu, paliwa do pieców stalowniczych. Zakład jest w trakcie realizacji Programu Funkcjonalno Użytkowego Remediacji.

Kolejna aktualizacja wykazu będzie wykonywana w przypadku pojawienia się nowych okoliczności i dowodów dających podstawę do wykonania kolejnych badań lub w przypadku pozyskania nowych informacji dotyczących potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Gliwice.²⁸

Rekultywacje i rewitalizacje

PGG Oddział KWK „Sośnica” w ostatnich latach nie prowadziła prac rekultywacyjnych. Planowane są prace tego rodzaju na terenach rolnych zlokalizowanych pomiędzy ulicą Bojkowską w Gliwicach a ulicą Graniczną w Przyszowicach i rowem A.²⁹

JSW S.A. Kopalnia „Knurów-Szczygłowice” Ruch Knurów nie prowadziła w ostatnich latach prac rekultywacyjnych a na kolejne lata prace takie nie są planowane.³⁰

Podstawą prowadzenia działań rewitalizacyjnych jest Gliwicki Program Rewitalizacji do roku 2023 (GPR) przyjęty uchwałą nr XXIII/574/2017 Rady Miasta Gliwice z 09 lutego 2017 roku aktualizowaną w 2018 roku.

W latach 2009-2014 zrealizowano w obszarach rewitalizacji 88 projektów na łączną kwotę 305 102,83 tys. zł. W latach 2014- 2015 zrealizowano kolejnych 11 projektów, z czego 7 w obszarze śródmieścia, 2 w obszarach terenów przemysłowych oraz po 1 w obszarze Łabędy i Kopernik. Projekty te dotyczyły: usuwania azbestu, renowacji obiektów i przestrzeni zabytkowych i historycznych oraz rewitalizacji terenów poprzemysłowych. Łączna wartość tych projektów wynosi 853 296,34 zł.

W ostatnich latach Miasto Gliwice dozbroiło 2,33 ha terenów inwestycyjnych w strefie Nowych Gliwic oraz uzbrojono 2 ha terenów na dawnym terenie Fabryki Drutu. W 2016 r. do GPR wniesiono aportem tereny dawnej Fabryki Drutu, a w konsekwencji spółka rozpoczęła zarządzanie tymi terenami oraz dalsze ich rewitalizowanie. Docelowo strefa zrewitalizowana obejmie tereny o powierzchni ok. 5 ha. W 2018 r. przy ulicy Sowińskiego przygotowano teren pod produkcję i usługi o wielkości około 6 ha (GTB Metropolis), a teren o wielkości 4,7 ha przy ulicy Wyczółkowskiego (teren KSSE) przygotowano i sprzedano pod inwestycje. Do końca 2018 roku pozyskano zewnętrzne fundusze na realizację 22 projektów. Całkowita wartość tych projektów wynosi ponad 132 mln zł w tym pozyskana kwota dofinansowania to ponad 106 mln zł. 21 projektów uzyskało wsparcie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014- 2020, 1 w ramach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Działania rewitalizacyjne na terenie miasta prowadzone są nadal. W roku 2020 planowane jest oddanie do użytkowania kolejnych 1400 m² przestrzeni dla firm technologicznych w PNT Technopark Gliwice. W nadchodzących latach na dawnych terenach Fabryki Drutu zakłada się zrewitalizowanie kilku obiektów.³¹

4.6.2. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
dla środowiska opracowane plany rewitalizacji miasta	powstawanie szkód górniczych w infrastrukturze i budownictwie zagrożenie dalszych osiadań i-III kategorii
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne

²⁸ Aktualizacja wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi dla terenu miasta Gliwice, wrzesień 2020

²⁹ pismo PGG nr 41/MD/BF/./20 z dnia 10 kwietnia 2020

³⁰ pismo JSW.S.A. nr PDD.PS-K.KR.489-.../20 z dnia 7 kwietnia 2020

³¹ Gliwicki Program Rewitalizacji do roku 2023-sprawozdanie z realizacji za rok 2018, 2019

powiększanie się terenów rekreacyjnych na terenie miasta w wyniku wykorzystania zrewitalizowanych terenów przemysłowych	ograniczenia w budownictwie wynikające z zagrożenia powstania osiadań górniczych zubożenie terenów
--	---

Źródło: opracowanie własne

4.6.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019, poz. 1862 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020, poz. 1064 z późn. zm.), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac i robót geologicznych i wydobywaniem kopalin.

W ustawie tej rozstrzygnięto także sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Na obszarze miasta zlokalizowane są 4 złoża węgla kamiennego, 2 złoża metanu i 3 złoża surowców ilastych. Na części złóż eksploatacja została zaniechana, a część jest w trakcie eksploatacji. Wydobycie złóż węgla kamiennego prowadzi do przekształceń powierzchni terenu.

Na terenie miasta zgodnie z opracowanym w 2012 roku „Programem Rewitalizacji obszarów przemysłowych, powojkowych i popegeerowskich w mieście Gliwice” wytyczono 9 obszarów przemysłowych, powojkowych oraz popegeerowskich oraz 4 zadania do realizacji.

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Jastrzębska Spółkę Węglową S.A. oraz PGG S.A. w ostatnich latach nie prowadzono prac rekultywacyjnych, nie są także podobne prace planowane w kolejnych latach.³²³³

Niezależnie od tych działań JSW S.A. oraz PGG S.A. na bieżąco przyjmuje wnioski o powstałych szkodach górniczych i w miarę możliwości je realizują i wykonują zabezpieczenia nowo realizowanych obiektów kubaturowych i infrastruktury technicznej.

Skrócona analiza SWOT wykazała jako zagrożenie zubożenie terenów w związku z tym w harmonogramie realizacji zadań własnych jako zadanie, które będzie realizowane przez Miasto Gliwice wpisano współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli. Zadanie to w niezmienionej formie zapisane jest także jako zadanie monitorowane za które jednostką odpowiedzialną są organy nadzoru górniczego.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 46, 47, 48.

4.6.4. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnicze ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej.

Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do

³² pismo PGG nr 41/MD/BF/./20 z dnia 10 kwietnia 2020

³³ pismo JSW.S.A. nr PDD.PS-K.KR.489-.../20 z dnia 7 kwietnia 2020

przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnicze, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.³⁴

³⁴ *Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)*

4.7. Gleby

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie gleb.

Tabela 21 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020” Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych w mieście zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno - ekonomicznymi			
I.p.	Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Przeprowadzenie badań zanieczyszczeń gruntu i wód na terenach przemysłowych stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi	W ostatnich latach nie realizowano żadnych prac w tym zakresie, nie poniesiono żadnych kosztów.	Nie wykonywano działań
2.	Opracowanie Wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	W 2018 r. na potrzeby "Wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi" miasta Gliwice zleciło stosowne opracowanie. Wykaz jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska natomiast dane wprowadza Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Dysponentem danych jest GDOŚ. Wartość zamówienia to 41.118,90 zł.	Wykonano „Identyfikację...”

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

Zadania dotyczące terenów zdegradowanych w poprzednim Programie ochrony środowiska zostały zaklasyfikowane do ochrony gleb, natomiast w aktualnym Programie zostaną zapisane w części dotyczącej geologii, górnictwa, gdyż degradacja terenów głównie jest związana z górnictwem. Natomiast zadanie dotyczące gleb w tym użytkowanie rolniczego miasta zostaną zapisane w części dotyczącej ochrony gleb.

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta.

Tabela 22 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony gleb

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2015 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2014 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Powierzchnia gruntów rolnych	4 655	4 655
2.	Powierzchnia upraw wieloletnich	Dane tylko dla województwa	Dane tylko dla województwa
3.	Powierzchnia łąk i pastwisk	731	731
4.	Łączna powierzchnia użytków rolnych	5 568	5 568

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.7.1. Opis stanu obecnego

4.7.1.1. Gleby

Pod względem glebowym Gliwice wykazują małe zróżnicowanie. Generalnie pokrywa glebowa na terenie miasta charakteryzuje się średniej jakości przydatnością do produkcji rolnej. Pomimo tego faktu ok. 50 % gruntów jest wykorzystywanych na cele uprawne lub związane z produkcją rolniczą. Pozostała część terenu miasta wyłączona z produkcji rolniczej jest silnie przeobrażona w wyniku działalności człowieka, są to tzw. grunty antropogeniczne.

4.7.1.2. Struktura użytkowania terenu

Miasto Gliwice zajmuje powierzchnię 133,88 km², z czego 41,7% stanowią użytki rolne, a z tego około 83,6% to grunty orne. Strukturę użytkowania gruntów zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 23 Szczegółowe zestawienie użytkowania powierzchni miasta

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
powierzchnia ogółem	13388	100,00
powierzchnia lądowa	13220	98,75
użytki rolne razem	5568	41,59
użytki rolne - grunty orne	4655	83,60
użytki rolne - sady	25	0,19
użytki rolne - łąki trwałe	453	3,38
użytki rolne - pastwiska trwałe	278	2,08
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	115	0,86
użytki rolne - grunty pod stawami	2	0,01
użytki rolne - grunty pod rowami	40	0,30
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	1547	11,56
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	1524	98,51
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	23	0,17
grunty pod wodami razem	168	1,25
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	123	73,21
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	45	0,34
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	5960	44,52
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	1410	23,66
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	1154	8,62
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	1114	8,32
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	140	1,05
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	501	3,74
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	1216	9,08
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	300	2,24
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne	125	0,93
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	0	0,00
grunty rolne - nieużytki	125	0,93
tereny różne	20	0,15

Źródło: stat.gov.pl (dostęp 27.04.2020)

Porównując przedstawione powyżej dane do danych z lat 2010-2015 można stwierdzić iż nieznacznie zmniejszyła się przez ostatnie 10 lat struktura terenów użytkowanych rolniczo na korzyść terenów zurbanizowanych i zabudowanych.

Powierzchnia użytków rolnych według danych GUS w latach 2014-2017 zmniejszyła się o ponad 1330 ha, to jest o ponad 20%.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sprawozdaniach RRW-11 wyłączono z produkcji rolniczej tereny o powierzchni:

- w roku 2017 - 81 ha,
- w roku 2018 - 27 ha,
- w roku 2019 - 19 ha.

4.7.1.3. Rolnictwo

Na terenie miasta dominują gleby bielice i pseudobielice, utworzone z glin i piasków zwałowych pochodzenia lodowcowego oraz z piasków fluwioglacjalnych w większości są to gleby należące do III i IV klasy bonitacyjnej. Pod względem rolniczej przydatności gleb dominują kompleksy: pszenno-dobry, żytnio-bardzo-dobry oraz na niewielkich powierzchniach kompleksy zbożowo-pastewne mocne.

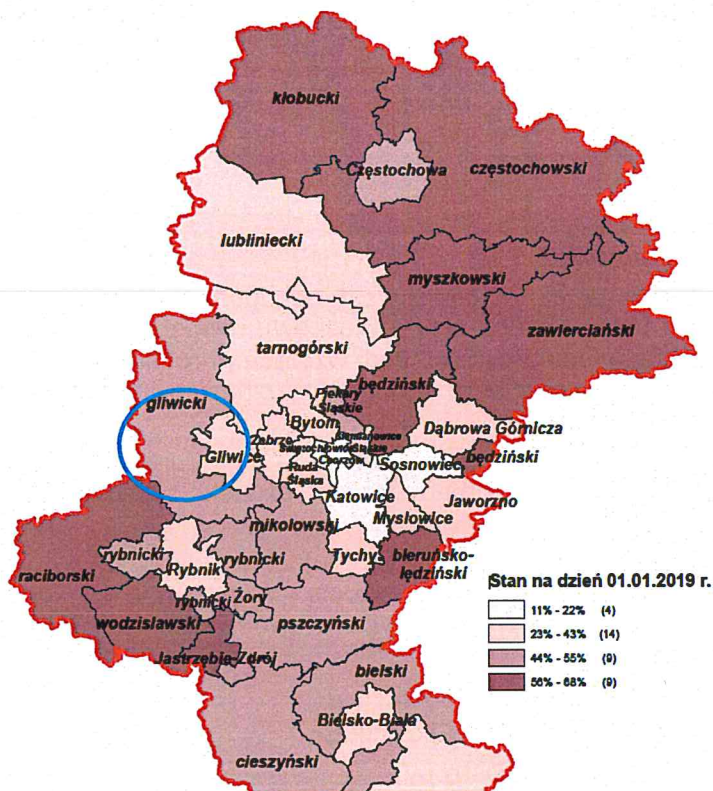
Tereny rolnicze występują głównie pomiędzy terenami zurbanizowanymi głównie w postaci niewielkich obszarów lub nawet pojedynczych działek rolnych pomiędzy poszczególnymi jednostkami osadniczymi.

Gleby o największej przydatności rolniczej występujące w zwartych kompleksach zlokalizowane są w południowej części miasta (w Bojkowie, Ostropie i Wójtowej Wsi). Kompleksy użytków rolnych wraz zadrzewieniami śródpolnymi, na których prowadzona jest produkcja rolna, grupują się w następujących rejonach miasta:

- północna i południowa część Bojkowa,
- południowa część Wójtowej Wsi i Sikornika,
- południowa i północna część Ostropy,
- południowa i zachodnia część Brzezinki,
- południowa część Starych Gliwic,
- zachodnia część Łabędy Niepaszyce,
- północna i południowa część Czechowic.³⁵

Na podstawie „Analizy struktury własności i sposobu użytkowania gruntów w województwie śląskim w 2019 roku” opracowanej przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami określono, iż udział gruntów rolnych użytkowanych przez osoby fizyczne w gospodarstwach w ogólnej powierzchni miasta wynosi 23-43%, co zobrazowano na mapie poniżej.

³⁵ Program ochrony środowiska dla miasta Gliwice na lata 2016 - 2020, 2016



Rysunek 22 Powierzchnia użytków rolnych na terenie poszczególnych jednostek samorządowych na obszarze województwa śląskiego

Źródło: „Analiza struktury własności i sposobu użytkowania gruntów w województwie śląskim w 2019 roku” opracowana przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami.

Według danych zamieszczonych w przytoczonej analizie udział gruntów użytkowanych rolniczo należących do osób fizycznych na terenie miasta wynosi w granicach 11-30% powierzchni miasta. Ostatni Spis Rolny został przeprowadzony w 2010 roku. Aktualnie w 2020 roku przeprowadzany jest nowy spis. Niemniej jednak w chwili obecnej najnowsze dostępne dane obejmują rok 2010.

Na terenie miasta zarejestrowane były (według danych Spisu Rolnego przeprowadzonego w 2010 roku) 722 gospodarstwa rolne. Średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła około 5,17 ha.

Obszar miasta Gliwice obejmuje swym zasięgiem Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji w Częstochowie, prowadzi ona rejestry producentów rolnych, posiadaczy zwierząt gospodarskich oraz płatności rolno-środowiskowych i rolno-środowiskowo-klimatycznych.

Zgodnie z udostępnionymi danymi w okresie 2017-2019 na terenie miasta zarejestrowanych było:

- w 2017 roku - 344 producentów rolnych (zamieszkujących miasto),
- w 2018 roku - 344 producentów rolnych,
- w 2019 roku - 349 producentów rolnych.

Porównując te dane do 2010 roku (okres Spisu Rolnego 722 gospodarstwa w tym funkcjonujących 501 gospodarstw) można stwierdzić iż skala produkcji rolniczej zmniejszyła się prawie o połowę.

Niewielka jest także skala ilości wniosków o płatności w ostatnich latach 2017-2019 złożono jeden wniosek na Wariant 1.1-Zrównoważony sposób gospodarowania na powierzchni 14 ha. Agencja wypłaciła jednemu rolnikowi płatność w kwocie 5,04 tys. zł.

Według zgłoszeń dokonywanych przez posiadaczy zwierząt gospodarskich na terenie Gliwic według danych na koniec marca 2020 roku hodowanych jest:

- 628 sztuk bydła (na koniec 2018 roku było 687)
- 12 sztuk owiec (na koniec 2018 roku było 8),
- 21 sztuki kóz (na koniec 2018 roku było 17)

- 1489 sztuk trzody chlewnej (na koniec 2018 roku było 2512)³⁶,
- 12 sztuk koni³⁷.

Ilości zwierząt dużych (trzoda chlewna) zmniejszają się na korzyść zwierząt mniejszych, na których produkty jest większy popyt (kozy, owce).

Teren miasta obejmuje swoim działaniem także Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego Gliwicach, który okresowo przeprowadza konsultacje oraz okresowe bezpłatne i płatne szkolenia dla zainteresowanych rolników z terenu miasta oraz powiatu gliwickiego. Szkolenia mają na celu zwiększenie świadomości rolników składających wnioski o dopłaty bezpośrednie w zakresie wymogów dotyczących ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt i kolejnych nowych wymogów.

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego Gliwicach nie wykonuje badań produkcji rolniczej, nie prowadzi działań w zakresie zbierania i gromadzenia danych statystycznych dotyczących aktualnej powierzchni terenów rolniczych ani nie prowadzi zestawień udzielonych konsultacji w urzędach miast i gmin.

Po analizie aktualnego stanu, można zaobserwować, iż użytkowanie rolnicze na obszarze miasta jest adekwatne do istniejących warunków także glebowych. Widać tendencję do zmniejszania powierzchni gruntów rolnych, zmniejszania się ilości aktywnych producentów rolniczych oraz zanikającą tendencję składania wniosków o płatności rolno-środowiskowo-klimatyczne.

Na terenie miasta Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach prowadzi kontrole gospodarstw rolnych pod kątem materiału siewnego, szkółkarskiego oraz szkodników, patogenów i organizmów kwarantannowych. W ostatnich latach 2017-2019 WIORiN przeprowadził 42 kontrole (w 2017 - 21 kontroli, w 2018 roku 11 kontroli, w 2019 roku 10 kontroli) materiału siewnego, w trakcie których nie stwierdzono nieprawidłowości.

W zakresie sprawdzenia występowania gatunków kwarantannowych nie stwierdzono ich występowania. Na tę okoliczność przeprowadzono w okresie 2017-2019 128 kontroli.

Podczas 449 obserwacji fitosanitarnych pod kątem występowania organizmów niekwarantannowych na 4 gatunkach roślin uprawnych stwierdzono występowanie 15 gatunków szkodliwych w tym:

- na kukurydzy - omacnica prosowianka, fruzarioza kolb,
- na ziemniaku - stonka ziemniaczana, zaraz ziemniaka,
- pszenica ozima - mączniak prawdziwy zbóż, rdza brunatna, septorioza plew, mszyca czeremchowo-zbożowa, szczyponki, rolnice, ślimaki nagie, fruzarioza kłosów,
- na rzepaku ozimym: chowacz czterozębny, chowacz podobnik, słodyszek rzepakowy.

Ponadto na terenie miasta Gliwice w latach 2017-2019 wykonano 7 kontroli składowania i przemieszczania środków ochrony roślin oraz 5 kontroli w miejscach, gdzie mógł być prowadzony nielegalny obrót środkami ochrony roślin (targowisko miejskie, kwaciarnie). W toku kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości.

W analizowanym czasie przeprowadzono także 51 kontroli stosowania środków ochrony roślin na terenie miasta Gliwice w tym:

- w 2017 roku przeprowadzono 17 kontroli - stwierdzono w dwóch przypadkach nieprawidłowości polegające na użyciu środka ochrony roślin bez wymaganego zaświadczenia o ukończeniu szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin metodą fumigacji;
- w 2018 roku przeprowadzono 20 kontroli bez nieprawidłowości;
- w 2019 roku przeprowadzono 14 kontroli bez nieprawidłowości.

W trakcie działań kontrolnych WIORiN sprawdzono pozostałości środków ochrony roślin w płodach rolnych, w roku 2017 z pobraniem jednej próbki nie stwierdzając pozostałości środków ochrony roślin powyżej najwyższych dopuszczalnych poziomów (NDP) określonych w przepisach Unii Europejskiej oraz substancji aktywnych, niedopuszczonych do stosowania w danej uprawie.³⁸

³⁶ dane ARIMR pismo nr StIP12.0163.13.2020.LZ z dnia 30.03.2020r.

³⁷ dane Polskiego Związku Hodowców Koni (konie rolnicze i konie wierzchowe będące w prywatnych rękach), dane na koniec 2017 roku

³⁸ dane WIORiN, pismo nr WI.021.10.2020 z dnia 9 kwietnia 2020 r.

4.7.1.4. **Badania gleb**

W 1992 r. na zlecenie Urzędu Miasta w Gliwicach, Stacja Chemiczno Rolnicza w Gliwicach dokonała kompleksowej oceny stopnia zanieczyszczenia użytków rolnych. W próbach określono skład mechaniczny, próchnicę, odczyn pH, zasobność w: fosfor, potas, magnez, zawartość metali ciężkich

oraz globalną aktywność beta. Analiza wykazała iż:

- 55% gleb jest typu ciężkiego – IV kategoria agronomiczna,
- 30% typu średniego – III kategoria agronomiczna,
- pozostałe 15% stanowią gleby lekkie i bardzo lekkie (I i II kategoria agronomiczna).

Ponadto wykazano, że ok. 91% badanych gleb ma odczyn kwaśny oraz stwierdzono zawartość próchnicy typowej dla gleb mineralnych.³⁹

W kolejnych latach nie dokonywano porównawczych badań jakości gleb i zawartości w nich metali ciężkich.

Od 2015 roku działa program "Grunt to wiedza", jest to ogólnopolski, bezpłatny program badań pH gleb oraz zasobności w składniki odżywcze, w tym na kwasowość oraz zawartość fosforu, potasu i magnezu, jednocześnie rolnicy we własnym zakresie zlecają głównie pod kątem ustalania dawek nawożenia badania gleb na pH i zawartość składników mineralnych.

Rolnicy mają możliwość także zlecenia wykonania badań gleb na własny koszt w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej Gliwicach. Najczęściej takie badania wykonywane są w celu ustalania dawek nawożenia. Według danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach w latach 2017-2019 na terenie miasta Gliwice przebadano grunty orne i użytki zielone w 100 gospodarstwach na łącznej powierzchni 674,53 ha. Na tę okoliczność pobrano 401 próbek glebowych, w tym:

- z dzielnicy Bojków 81 próbek z 15 gospodarstw,
- z Czechowic 6 próbek z 1 gospodarstwa,
- z Gliwic 177 próbek z 57 gospodarstw,
- z dzielnicy Ostropa 107 próbek z 17 gospodarstw,
- z Wilczego Gardła 1 próbka z 1 gospodarstwa,
- z Wójtowej Wsi 16 próbek z 5 gospodarstw.

Wyniki badań określiła kategorię agronomiczną badanych gleb:

- 5% gleby bardzo lekkie,
- 17% gleby lekkie,
- 41% gleby średnie,
- 34% gleby ciężkie,
- 3% gleby organiczne.

Wyniki badań na kwasowość potwierdziły badania wykonywane w przednich latach.

Badania wykazały iż:

- 19% badanych gleb ma odczyn bardzo kwaśny,
- 26% badanych gleb ma odczyn kwaśny,
- 41% badanych gleb ma odczyn lekko kwaśny,
- czyli kwaśne gleby to 87% badanych próbek.

Tylko 13% badanych gleb ma odczyn obojętny, i 1% odczyn zasadowy. Wynikiem czego określono potrzeby wapnowania jako:

- konieczne – 32%,
- potrzebne – 17%,
- wskazane – 20%,
- ograniczone – 13%.
- zbędne – 18%.

³⁹ Program ochrony środowiska dla miasta Gliwice na lata 2016 - 2020, 2016

Konsekwencją zakwaszenia gleb jest także większa absorpcja metali ciężkich. W ramach badań gleb określono także zasobność gleb w fosfor, potas i magnez. Fosfor poprawia ukorzenianie się roślin i aktywność biologiczną gleby, powodując lepsze wykorzystanie innych składników.⁴⁰ Badane gleby wykazały w 48% niską i bardzo niską zawartość fosforu. Jedną z kluczowych funkcji potasu jest jego odpowiedzialność za gospodarkę wodną rośliny.⁴¹

Badania na terenie miasta wskazywały na bardzo niską i niską zawartość potasu (30% próbek). Wynikiem czego rośliny mają upośledzony mechanizm obronny przez niedobór wody oraz zwiększoną wrażliwość na przymrozki. 53% gleb wykazało wysoką i bardzo wysoką zawartość magnezu. Magnez pobudza rozwój systemu korzeniowego i aktywuje procesy odpowiedzialne za pobieranie składników mineralnych z gleby. Ponadto, jego zawartość wpływa w istotny sposób na kondycję, odporność i rozwój roślin.⁴²

Zasadnym rozwiązaniem z punktu rolniczego jest informowanie rolników o potrzebach wapnowania gleb oraz promowanie badań gleb na poziom pH.

Natomiast z punktu zawartości metali ciężkich w glebach, których główną przyczyną jest zanieczyszczenie powietrza ważnym działaniem, które realizowane już jest od wielu lat na terenie miasta to promowanie i dotowanie wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz kontrole mieszkańców w zakresie spalania odpadów i niskiej jakości paliw.

4.7.2. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
53% gleb wykazało wysoką i bardzo wysoką zawartość magnezu brak znaczących patogenów i szkodników	kwaśne gleby to 87% badanych próbek zdegradowane tereny brak odgórnych badań gleb
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
nowy spis Rolny w 2020 roku da obraz stanu rolnictwo miasta możliwość korzystania z porad w PZDR i ARIMR prowadzone i dalsze planowane działania rewitalizacyjne	zmniejszające się znaczenie rolnictwa zwiększający się poziom metali ciężkich w glebach

Źródło: opracowanie własne

4.7.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania dobrej jakości gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, rozwoju ekologicznej produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych. Gleby miasta Gliwice wykazują bardzo słabe wartości sorpcyjne, duży odsetek badanych gleb wykazuje kwaśny odczyn, i nieprawidłowe zawartości składników mineralnych. Zauważa się zwiększanie powierzchni wyłączanej z produkcji rolniczej. Porównując aktualne dane rolnicze można jednoznacznie stwierdzić, iż rolnictwo na terenie miasta ma coraz mniejsze znaczenie a zainteresowanie produkcją, doradztwem zmniejsza się.

Na terenie miasta prowadzone są kontrole pH i zawartości NPK (azotu, fosforu i potasu) w glebach na indywidualne zlecenia rolników, a w ramach zadań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa kontrole materiału siewnego, czy szkółkarskiego, a także organizmów kwarantannowych.

Na terenie gminy okresowo prowadzone są kontrole dotyczące stanu zanieczyszczenia środkami ochrony roślin gleb, materiału siewnego, czy szkółkarskiego, a także organizmów kwarantannowych. W związku z tym w harmonogramach zadań zapisano iż działania te będą

⁴⁰ <https://nawozy.eu/grunt-to-wiedza/baza-wiedzy-gtw/odczyn-ph/zawartosc-przyswajalnego-magnezu-i-ph-gleb.html> (dostęp 10.04.2020)

⁴¹ <https://nawozy.eu/grunt-to-wiedza/baza-wiedzy-gtw/odczyn-ph/zawartosc-przyswajalnego-magnezu-i-ph-gleb.html> (dostęp 10.04.2020)

⁴² artykuł ze strony: Niedobór magnezu u roślin – sprawdź nawozy magnezowe | POLIFOSKA (<https://polifoska.pl/porady/177>) (dostęp 6.05.2020)

realizowane w dalszym ciągu jako kontynuacja. W ramach działalności kontrolnej Główny Inspektorat Ochrony Środowiska będzie prowadził jako kontynuacja badania gleb ornych, a Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa będzie wykonywał kontrole zanieczyszczenia płodów rolnych środkami ochrony roślin. Zadania te finansowane będą ze środków własnych GIOŚ oraz WIORiN.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konkursów, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla rolników, zainteresowanych produkcją rolą a także właścicieli gospodarstw predestynujących do agroturystycznych. Działania przy współudziale z powiatem przeprowadzane przez Zespół Doradztwa Rolniczego oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa finansowane z ich własnych środków finansowych.

W harmonogramie realizacji zadań własnych dla Prezydenta Miasta Gliwice zapisano zadanie wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm., art. 101d). Jest to zadanie dotyczące identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zadanie to powinien realizować właściciel terenu. W razie potrzeby prezydent sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, a także prowadzi badania gruntu i wód na terenach poprzemysłowych stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi. Zadanie to realizowane będzie w razie konieczności przez prezydenta, przedsiębiorców lub właścicieli gruntów. Koszty realizacji tych zadań będą po stronie Miasta, przedsiębiorców oraz właścicieli gruntów z udziałem funduszy unijnych.

Na terenie miasta są także tereny zdegradowane i przekształcone, szczególnie przez eksploatację kopalni. Analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla terenów rolniczych jest ich częściowe zubożenie. W związku z tym w harmonogramie zapisano także zadania dotyczące terenów przemysłowych, jest to, między innymi aktualizacja danych o lokalizacji i powierzchni, a także rewitalizacja i rekultywacja obszarów. Zadania te realizowało będzie Województwo Śląskie – w odniesieniu do aktualizowania bazy danych oraz gminy, właściciele terenów i przedsiębiorcy władający powierzchnią ziemi – w odniesieniu do rekultywacji i rewitalizacji

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 49, 50, 51.

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 24 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020”			
Racjonalna gospodarka odpadami			
Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Obsługa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu miasta oraz funkcjonowanie PSZOK	<p>W ramach obsługi systemu gospodarowania odpadami corocznie prowadzony jest odbiór i zagospodarowanie odpadów z nieruchomości zamieszkałych na terenie miasta oraz finansowana jest działalność punktu selektywnej zbiórki odpadów.</p> <p>Zgodnie z terminami corocznie wykonywane są sprawozdania z gospodarowania odpadami oraz Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.</p> <p>Z Analiz stanu gospodarki odpadami za lata 2017-2019 wynika, że miasto Gliwice zapewnia realizację zadań ustawowych w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych poprzez odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta.</p> <p>W latach 2017-2019 corocznie roku ewidencjonowane są dzikie wysypiska, w 2017 roku było ich ponad 340, a dwa lata później już 61. Każdego roku Miasto usuwa odpady z miejsc do tego celu nieprzeznaczonych.</p> <p>Prezydent Miasta w razie potrzeby wydaje pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zezwolenia na prowadzenie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania lub transport odpadów.</p>	Miasto sprawnie prowadzi gospodarkę odpadami komunalnymi
2.	Udział miasta w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	<p>Systemem objęto na koniec 2017 roku 14 570 nieruchomości zamieszkałych, z czego 85% prowadziło selektywną zbiórkę odpadów. W przypadku 23 nieruchomości, na które nie została złożona deklaracja przeprowadzone zostały czynności wyjaśniające.</p> <p>Na koniec 2018 roku system objął 14592 nieruchomości zamieszkałych, z czego 99% prowadziło selektywną zbiórkę odpadów. W przypadku 45 nieruchomości, na które nie została złożona deklaracja prowadzone były czynności wyjaśniające.</p> <p>Systemem objęto na koniec 2019 roku 14692 nieruchomości zamieszkałych, z czego 95,% prowadzi selektywną zbiórkę odpadów. W przypadku 48 nieruchomości, na które nie została złożona deklaracja prowadzone są aktualnie czynności wyjaśniające.</p>	Corocznie poprawiana jest szczelność systemu
3.	Selektywne zbieranie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i w konsekwencji zmniejszenie ich ilości unieszkodliwianych poprzez składowanie, tak aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów	<p>Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Analizie gospodarki odpadami za 2017 rok poziom masy zeskładowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wynosił 31%, z dopuszczalnym poziomem w 2017 roku to 40%. W związku z tym wymagany poziom został osiągnięty.</p>	Poziomy są osiągnięte

	wytworzonych na terenie miasta w 1995 r.	W 2018 roku miasto osiągnęło 12% poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Dopuszczalny poziom dla 2018 roku to 40%. W związku z tym poziom został osiągnięty.	
4.	Selektywne zbieranie i w konsekwencji przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło na poziomie minimum 50% ich wytwarzanych ilości do 2020 r.	W 2017 roku miasto osiągnęło 26,5% poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło. Wymagany poziom dla 2017 roku to 20%. W związku z tym poziom został osiągnięty. W 2018 roku miasto osiągnęło 39% poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło. Wymagany poziom dla 2018 roku to 30%. W związku z tym poziom został osiągnięty.	Poziomy są osiągnane
5.	Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok	Według danych zamieszczonych w „Analizach gospodarki odpadami na terenie miasta Gliwice” w latach 2017, 2018 i 2019 mieszkańcy mają możliwość we własnym zakresie dostarczać odpadów typu ZSEE do PSZOK-u prowadzonego przez spółkę miejską Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach zlokalizowanego przy ulicy Rybnickiej - przy składowisku odpadów komunalnych. Jednocześnie na terenie miasta w poszczególnych dzielnicach organizowano mobilne zbiórki elektrośmieci. <ul style="list-style-type: none"> w 2017 roku zebrano 27,8 Mg - tj około 0,15 kg/mieszkańca w 2018 roku zebrano 38,38 Mg - tj około 0,22 kg/mieszkańca. w 2019 roku zebrano 66,193 Mg - tj około 0,4 kg/mieszkańca. 	Miasto Gliwice nie osiągnęło poziomu
6.	Osiągnięcie celów określonych w „Programie usuwania wyrobów azbestowych z terenu miasta Gliwice”	W 2019 roku zlecono wykonanie „Programu usuwania materiałów zawierających azbestu z terenu Miasta Gliwice” wraz z poprzedzającą go inwentaryzacją obiektów budowlanych w których są wykorzystywane wyroby azbestowo-cementowe. Dane z przeprowadzonej inwentaryzacji były wprowadzone do Bazy Azbestowej. Zgodnie z danymi na koniec 2020 roku zamieszczonymi w Bazie azbestowej na terenie miasta jest 4 422,002 Mg wyrobów zawierających azbest. W latach 2017-2019 usunięto z terenu miasta Gliwice około 351 Mg wyrobów zawierających azbest. Demontaż tych wyrobów nie był dofinansowywany ze środków Miasta.	Zadania są realizowane. Brak dofinansowań dla mieszkańców w tym zakresie
7.	Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych	W punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych od początku 2020 roku rozszerzono katalog odpadów, które są przyjmowane od mieszkańców w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami. Dodatkowe odpady przyjmowane na PSZOK to: <ul style="list-style-type: none"> przeterminowane leki, opakowania zawierające substancje niebezpieczne, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu 	Rozszerzono zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia komunalnych

		<p>substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,</p> <ul style="list-style-type: none"> • tekstylia i odzież. 	
		<p>Miasto Gliwice corocznie wykonuje sprawozdanie z gospodarowania odpadami komunalnymi i Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi. Dokumenty zamieszczane są w Biuletynie Informacji Publicznej w zakładce „Usługi komunalne, działalność gospodarcza”.</p> <p>Prowadzenie kontroli przedsiębiorców w zakresie przestrzegania obowiązków związanych z gospodarką odpadami Miasto corocznie kontroluje przedsiębiorców, wynikiem czego:</p> <p>w 2017 roku wydano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 decyzje w sprawach związanych z opróżnianiem zbiorników bezodpływowych i transportem nieczystości ciekłych na terenie miasta, • 1 decyzję nakładającą na przedsiębiorcę karę za nieterminowe złożenie sprawozdania kwartalnego. • dokonano 3 wykreśleń z rejestru przedsiębiorców odbierających odpady komunalne. <p>w 2018 roku wydano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • decyzji w sprawach związanych z opróżnianiem zbiorników bezodpływowych i transportem nieczystości ciekłych, • 2 decyzje nakładające na przedsiębiorcę karę za nieosiągnięcie poziomu recyklingu odpadów, • wpisano 4 i wykreślono 2 podmioty z rejestru. <p>w 2019 roku przeprowadzono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 54 kontroli przedsiębiorców (nieruchomości niezamieszkałych), • 49 kontroli posesji (nieruchomości zamieszkałych), • skierowano 2 wnioski o ukaranie do Sądu Rejonowego w Gliwicach, • nałożono 20 grzywien w drodze mandatu karnego, • udzielono 31 pouczeń, • ujawniono 11 czynów zabronionych związanych z gospodarką nieczystościami ciekłym i zastosowano środki przewidziane przepisami prawa. 	
8.	Realizacja pozostałych zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, zawartych w harmonogramie wojewódzkiego PGO		Zadania w zakresie gospodarki odpadami są na bieżąco realizowane

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta. Część wskaźników została zaczerpnięta z Programu ochrony środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, a część z Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Tabela 25 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2014 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2015 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Masa odebranych odpadów komunalnych - ogółem [Mg]	92 875	79 289

2.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	45 434	29 444
3.	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne [Mg]	47 441	49 842
4.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne [szt.]	1	1
5.	Liczba instalacji do mechaniczrobiologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych [szt.]	1	1
6.	Odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych (kg na 1 mieszkańca)	506,4	443,9

Źródło: opracowanie własne, dane Miasta Gliwice

4.8.1. Opis stanu obecnego

Na terenie miasta Gliwice źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą (w tym zakłady górnicze).

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych.

Należy do nich:

- poziom rozwoju gospodarczego obszaru,
- zamożność społeczeństwa,
- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób gospodarowania zasobami,
- przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych,
- cechy charakterologiczne mieszkańców
- podatność na edukację ekologiczną.

Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z rocznych sprawozdań z gospodarowania odpadami, rocznych analiz gospodarki odpadami za lata 2017-2019, dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego dotyczące odpadów przemysłowych zamieszczone w Wojewódzkim Systemie Odpadowym oraz dane GUS.

Gospodarka odpadami na terenie miasta oparta jest na zasadach Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022 (uchwała Nr 586/180/V/2017 z dnia 21.03.2017 r. Zarządu Województwa Śląskiego). Celem obowiązującego Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa i przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,

- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych,
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych, m. in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw („ustawa nowelizująca”), wprowadzono szereg zmian dotyczących m.in. udzielania przez gminy zamówień publicznych na odbiór oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, a także zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów.

Nowelizacja istotnie zmienia system gospodarki odpadami komunalnymi. W poprzednim stanie prawnym gospodarowanie odpadami komunalnymi co do zasady powinno zamykać się w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Nowelizacja likwiduje tę regionalizację.

Nadal jednak obowiązują będą pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości; odpady takie będą mogły być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez Marszałków Województw.

Na terenie miasta Gliwice zlokalizowane jest składowisko odpadów dla miasta Gliwice, które powstało w roku 1974 przy drodze wylotowej w kierunku Rybnika.

Składowisko przyjmuje między innymi odpady wielkogabarytowe oraz zmieszane z terenu miasta Gliwice. Zarządzane jest przez Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.. Teren całego składowiska jest ogrodzony, monitorowany, odwodniony ze zbiornikiem retencyjnym i przepompownią do odcieków i wód opadowych. Najstarsza kwatery, która została zamknięta i zrehabilitowana jest nawadniana, a wokół powstały rowy opaskowe i drenaż głęboki. Na składowisku funkcjonuje bioelektrownia, która zamienia biogaz w energię elektryczną i jest w całości sprzedawana do sieci energetycznej. Na obszarze składowiska jest sortownia odpadów przestrzennych oraz kompostownia o powierzchni 8000 m² wyposażona jest w instalację odwadniającą do kompostowania w formule pryzmowej oraz wiatę stalową do wstępnego kompostowania. Kompostownia wyposażona jest w rozdrabniacz typu AK 230 firmy Doppstadt, oraz przierzucarkę do kompostu firmy Backhus. Całość procesu kompostowania trwa do ośmiu tygodni w zależności od intensywności napowietrzania, przierzucania i warunków pogodowych.

W latach 2017-2019 na składowisku zrealizowano inwestycje:

- w latach 2017-2018 budowa III kwatery składowiska odpadów w Gliwicach przy ul. Rybnickiej - koszt inwestycji 5 613 186 zł,
- w 2018 roku budowa zbiornika na wody opadowe - koszt inwestycji 1.245.113 zł,
- w 2019 roku budowa zbiornika na wody odciekowe - koszt inwestycji 1.125.383 zł.

W latach 2017-2019 na składowisko przyjęto poniższe ilości odpadów (Gliwice, ul. Rybnicka):

- w 2017 roku 82 828 Mg,
- w 2018 roku 91 108 Mg,
- w 2019 roku 134 116 Mg.

W kolejnych latach 2020-2025 Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. planuje budowę nowej siedziby Zarządu spółki wraz ze ścieżką edukacyjną, projekt i budowę nowej kwatery składowania odpadów, rozbudowę kompostowni odpadów, budowę oczyszczalni odcieków oraz budowę kolejnych PSZOK-ów na terenie miasta Gliwice. Część planowanych działań jest w fazie projektowej, a część na etapie koncepcji, a ich fizyczna realizacja zależy będzie od wielu czynników w tym także finansowania.



4.8.1.1. Zasady gospodarowania odpadami na terenie miasta

Odbiór odpadów komunalnych na obszarze miasta odbywa się na podstawie zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rada Miasta Gliwice uchwaliła akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku, jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Aktualnie obowiązuje Regulamin przyjęty uchwałą nr IX/164/2019 Rady Miasta Gliwice z 10 października 2019 roku.

Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zamieszkałe objęte są systemem odbioru i zagospodarowania odpadów, natomiast właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (np. budynki użyteczności publicznej, placówki oświatowe, lokale handlowe, gastronomiczne, zakłady rzemieślnicze, usługowe, produkcyjne, hotele, szpitale, akademiki, internaty, ogródki działkowe, targowiska) są zobowiązani do udokumentowania w formie umowy korzystania z usług wykonywanych przez gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej.

Zgodnie z uchwałą Rady Miasta nr IV/75/2019 z dnia 28 marca 2019 r. o zmianie uchwały w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości tej opłaty opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie miasta Gliwice powstającymi na zamieszkałych nieruchomościach stanowi iloczyn powierzchni lokalu mieszkalnego oraz stawek opłat.

Oznacza, to, iż od 01.07.2019 r. do 31.12.2019 r. stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla lokalu o powierzchni 65 m² wynosiła 35, 15 zł, od 01.01.2020 r. do 30.09.2020 r. wynosi 43,4 zł a od 01.10.2020 r. będzie wynosiła 66,95 zł.

Natomiast mieszkańiec zamieszkujący analogiczne mieszkanie niewypełniający obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny zapłaci opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi czterokrotnie wyższe. Opłaty wnoszone są kwartalnie do kasy Urzędu lub na konto bankowe.

Zgodnie z prowadzonymi ewidencjami złożonych deklaracji oraz analizą płatności wynika, iż około 95,5% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów, dlatego w związku z nowymi przepisami mieszkańcy, którzy nie deklarowali selektywnego gromadzenia odpadów są sukcesywnie wzywani do Urzędu Miasta celem wypełnienia nowej deklaracji.

Podmiotem odbierającym odpady jest wykonawca wybrany zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych. Odbiór i zagospodarowanie odpadów u źródła w 2019 roku był realizowany przez firmę Remondis Gliwice Sp. z o.o. Utworzenie i prowadzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych powierzono Przedsiębiorstwu Składowania i Utylizacji Odpadów w Gliwicach, na podstawie porozumienia technicznego.

Obowiązkiem przedsiębiorcy odbierającego odpady jest wyposażenie nieruchomości zamieszkałych:

- w pojemniki do zbierania odpadów komunalnych pozostałych po segregowaniu oraz w pojemniki do selektywnego zbierania odpadów takich jak: papier, szkło, odpady zielone ulegające biodegradacji oraz tworzywa sztuczne z metalem i opakowaniami wielomateriałowymi - w zabudowie wielorodzinnej,
- w pojemniki do zbierania odpadów komunalnych pozostałych po segregowaniu i odpadów zielonych ulegających biodegradacji oraz w worki do selektywnego zbierania odpadów takich jak: papier, szkło, odpady zielone ulegające biodegradacji oraz tworzywa sztuczne z metalem i opakowaniami wielomateriałowymi - w zabudowie jednorodzinnej

oraz utrzymywanie pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

Bezpośrednio od właścicieli nieruchomości zamieszkałych odbierana jest każda ilość odpadów komunalnych takich jak:

- odpady komunalne pozostałe po segregowaniu,
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne, metal i opakowania wielomateriałowe,
- szkło,
- odpady wielkogabarytowe.

Odpady zielone ulegające biodegradacji odbierane są od właścicieli nieruchomości zamieszkałych w następujący sposób:

- w zabudowie jednorodzinnej oraz w zabudowie wielorodzinnej w budynkach, w których mieszczą się nie więcej niż 2 lokale w ilości 240 litrów co dwa tygodnie,
- w zabudowie wielorodzinnej w budynkach, w których znajduje się od 3 do 6 lokali raz w tygodniu, w ilości 240 litrów
- w zabudowie wielorodzinnej w budynkach, w których znajduje się od 7 do 12 lokali w ilości 480 litrów raz w tygodniu,
- w zabudowie wielorodzinnej w budynkach, w których znajduje się od 13 do 24 lokali w ilości 1100 litrów, raz w tygodniu,
- w zabudowie wielorodzinnej w budynkach, w których znajduje się więcej niż 24 lokali w ilości 1100 litrów raz w tygodniu.

Pozostałe odpady zielone ulegające biodegradacji nie mieszczące się ze względu na swoje rozmiary w odpowiednim pojemniku lub worku np. gałęzie, krzaki, właściciel nieruchomości może samodzielnie dostarczyć do jednego istniejącego na terenie miasta Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowanego w Gliwicach przy ul. Rybnickiej (przy składowisku odpadów komunalnych).

Rodzaje przyjmowanych w PSZOK od mieszkańców odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych:

- odpady wielkogabarytowe (np. rowery, zużyte meble, materace, dywany),
- odpady zielone (np. trawa, liście, gałęzie),
- odpady remontowo - budowlane (np. gruz, papa, styropian, folia),
- zużyte opony,
- chemikalia (np. farby, lakiery, rozpuszczalniki),
- opakowania po substancjach niebezpiecznych,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).

Od początku 2020 roku rozszerzono katalog odpadów, które są przyjmowane przez PSZOK o przeterminowane leki, opakowania zawierające substancje niebezpieczne, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki oraz tekstylia i odzież.

Zapisami Regulaminu ustalono częstotliwość odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych w zabudowie jednorodzinnej oraz w zabudowie wielorodzinnej w budynkach,

w których mieszczą się nie więcej niż 2 lokale:

- odpady pozostałe po segregowaniu i odpady zielone ulegające biodegradacji - co najmniej raz na dwa tygodnie,
- odpady zebrane selektywnie - co najmniej raz na dwa tygodnie,
- odpady wielkogabarytowe - na zgłoszenie.

w których znajduje się od 3 do 6 lokali:

- odpady pozostałe po segregowaniu i odpady zielone ulegające biodegradacji – co najmniej raz w tygodniu,
- odpady zebrane selektywnie co najmniej raz na 2 tygodnie,
- odpady wielkogabarytowe – co 2 tygodnie,

w których znajduje się od 7 do 12 lokali:

- odpady pozostałe po segregowaniu – co najmniej 2 razy w tygodniu,
- odpady zebrane selektywnie – co najmniej raz w tygodniu, odpady zielone ulegające biodegradacji raz w tygodniu, jeżeli budynek znajduje się na działce zagospodarowanej zielenią,
- odpady wielkogabarytowe – co 2 tygodnie,

w których znajduje się od 13 do 24 lokali:

- odpady pozostałe po segregowaniu, – co najmniej 3 razy w tygodniu,
- odpady zebrane selektywnie – co najmniej raz w tygodniu,
- odpady zielone ulegające biodegradacji raz w tygodniu, jeżeli budynek znajduje się na działce zagospodarowanej zielenią
- odpady wielkogabarytowe, – co najmniej raz na 2 tygodnie

w których znajduje się więcej niż 24 lokali:

- odpady pozostałe po segregowaniu, – co najmniej 3 razy w tygodniu,
- odpady zebrane selektywnie – co najmniej 2 razy w tygodniu,
- odpady zielone ulegające biodegradacji raz w tygodniu, jeżeli budynek znajduje się na działce
- zagospodarowanej zielenią,
- odpady wielkogabarytowe – co najmniej raz na 2 tygodniu.

Ponadto w okresie od marca do października 2019 r. w centralnych punktach miasta w 2019 roku organizowano zbiórkę elektrośmieci. Odpady budowlane i rozbiórkowe, przeterminowane leki mieszkańcy samodzielnie mogą odwozić własnym transportem do PSZOK. Przeterminowane lekarstwa mieszkańcy mogą także dostarczać do wyznaczonych aptek na terenie miasta.

Corocznie Miasto zleca sprzątanie terenów publicznych. Według danych na koniec 2019 roku na terenie miasta zlokalizowanych jest 61 dzikich wysypisk. Miasto zleciło sprzątanie dzikich porzuconych odpadów, w samym 2019 roku zebrano ich 146 721 m². W Gliwicach miejsca porzucania odpadów okresowo się powtarzają są to głównie ul. Edisona, Wschodnia, Bojkowska, Na Łuku, Kujawska oraz Szafirowa.

Funkcjonariusze Straży Miejskiej w Gliwicach zlokalizowali na terenie miasta 22 "dzikie" wysypiska śmieci na ul. Akademicka, ul. Bojkowska, ul. Chorzowska, ul. Ciesielska, ul. Daszyńskiego, ul. Dworska, ul. Edisona, ul. Kresowa, ul. Królewskiej Tamy, ul. Ku Dołom, ul. Łabędzka, ul. Na Łuku, ul. Nadrzeczna, ul. Sołtysa, ul. Spokojna, ul. Szymanowskiego, ul. Świętego Jacka, ul. Towarowa, ul. Tymiankowa, ul. Wschodnia, ul. Zbożowa i ul. Ziemięcicka.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi Straż Miejska w Gliwicach przeprowadziła łącznie 103 kontrole w tym 54 kontrole przedsiębiorców i 49 kontroli posesji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. W wyniku prowadzonych działań skierowano 2 wnioski o ukaranie do Sądu Rejonowego w Gliwicach oraz nałożono 20 grzywien w drodze mandatu karnego, a także udzielono 31 pouczeń.⁴³

Na terenie miasta działalność kontrolną w zakresie spalania odpadów w kotłowniach domowych prowadzi Straż Miejska. W okresie 2017-2019 przeprowadzono ponad 7,5 tys. kontroli, w tym:

- w 2017 roku 3315 kontroli ujawniając 108 uchybień - szczególnie było to spalanie w kotłach domowych płyt meblowych,
- w 2018 roku 2332 kontrole ujawniając 98 przypadków uchybień także w postaci spalania płyt meblowych,
- w 2019 roku 1910 kontroli (oraz dodatkowo podjęto próbę 1408 kontroli) ujawniono dzięki temu 54 uchybienia także w postaci spalania płyt meblowych.

Dane powyższe wskazują, iż corocznie zmniejsza się liczba ewidencjonowanych przypadków uchybień w budynkach mieszkańców, niemniej jednak pojawiają się te same przypadki spalania mebli w domowych kotłowniach.⁴⁴

Gospodarowanie odpadami podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości. Do 31 marca każdego roku prezydent przedkłada sprawozdanie Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Jednocześnie do końca kwietnia każdego roku opracowywana jest Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz poprawa wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, co już jest realizowane.

⁴³ dane UM w Gliwicach przesłane drogą mailową dnia 19 i 26 marca 2020

⁴⁴ dane Naczelnika Wydziału Profilaktyki i Komunikacji Społecznej przekazane drogą mailowa dnia 26 marca 2020

Działania edukacyjne realizowane są zarówno przez Miasto, placówki oświatowe jak i inne instytucje takie jak Nadleśnictwa Rudziniec i Brynek obejmujące swym zasięgiem miasto Gliwice.

W ramach prowadzenia akcji edukacyjno- informacyjnych Miasto zleciło wykonanie dla uczniów młodszych klas książeczek edukacyjnych o tematyce segregacji odpadów i zakazie ich spalania. Wykonano dla mieszkańców zabudowy jednorodzinnej broszury informacyjne z zakresu właściwego postępowania z odpadami komunalnymi.

Ponadto w ramach edukacji mieszkańców oraz podniesienia skuteczności selektywnych zbiórek odpadów zorganizowano w okresie 2017-2019 zorganizowano:

- akcję Sprzątanie Świata,
- akcje pn.: Ekologiczne Ferie, IX i X Zawody Sportowo-Ekologiczne o Puchar Prezydenta Miasta,
- Eko Rajdy dla dzieci i młodzieży,
- zajęcia z edukacji ekologicznej dla II Zespołu Służby Kuratorskiej,
- obchody Europejskiego Dnia bez Samochodu oraz cykl rajdów rowerowych po przyrodniczo atrakcyjnych miejscach Gliwic i okolic,
- zbiórkę elektrośmieci ,
- zbiórki odpadów niebezpiecznych,
- odbiór i utylizację przeterminowanych leków pochodzących od mieszkańców miasta.

Nadleśnictwa Rudziniec i Brynek na terenie miasta Gliwice w ostatnich latach 2017-2019 zorganizowały pogadanki i akcje edukacyjne mające na celu nie tylko ochronę lasów i ochronę przyrody ale także zasady segregacji odpadów, nie śmiecenie w lasach i zabieranie ze sobą odpadów z wycieczek i spacerów. Corocznie w tym zajęciach uczestniczy ponad 1000 uczniów ze sz.⁴⁵

4.8.1.2. Ilości zebranych odpadów

Na terenie Miasta Gliwice na koniec 2019 roku systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, według deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, objętych było 172 875 mieszkańców. Liczba mieszkańców (wg danych z ewidencji na koniec ludności 2019 roku) to 14 692 posesje. Liczba nieruchomości, na które nie została złożona deklaracja wynosiła 48, liczba nieruchomości czasowo niezamieszkałych to 336. Różnica w liczbie mieszkańców zameldowanych, a wykazanych w złożonych deklaracjach wynika głównie z faktu, że część osób pracuje i zamieszkuje za granicą albo też studiuje i mieszka poza miastem (dla porównania na koniec 2013 roku zorganizowany wywóz odpadów obejmował 15 511 właścicieli gospodarstw domowych, ale też liczba mieszkańców wynosiła ponad 185 tys., a w 2017 roku systemem objęto 14 570 nieruchomości zamieszkałych. W 2017 roku 85% mieszkańców prowadziło selektywną zbiórką odpadów, aktualnie według danych na koniec 2019 roku 95,5% mieszkańców deklaruje selektywną zbiórkę).

Na terenie miasta prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów na zasadzie u źródła, a także jako wystawki w trakcie okazjonalnych zbiórek oraz zbiórka w PSZOK-u. Z terenu miasta w ostatnich latach odebrano i zebrano:

- w 2014 r. – 70 124,3 Mg odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej 54 422,8 Mg,
- w 2015 r. – 92 875,35 Mg odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej 47 441,4 Mg,
- w 2016 r. – 76 915,6 Mg odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej 52 321,8 Mg,
- w 2017 r. –73 498,72 Mg odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej 50 690,7 Mg,
- w 2018 r. –79 288,79 Mg odpadów komunalnych, z czego w formie zmieszanej 49 842,87 Mg,

Liczy te pokazują, iż ilość odpadów zebranych z terenu miasta corocznie się zwiększa, zmniejsza się także ilość odpadów zmieszanych na korzyść odpadów selektywnie gromadzonych. Oznacza to, że powinna się zmniejszyć ilość odpadów podrzucanych w lasach i zagajnikach, co rzeczywiście ma miejsce.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412),

⁴⁵ dane Nadleśnictwo Brynek pismo zn. spr.: ZG.722.1.2020 z dnia 8.04.2020



określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty w roku 2018 wynosi $PR=40\%$.

Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy ($TR = PR$ lub $TR < PR$) niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynikający z załącznika do ww. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty.

Miasto Gliwice osiągnęło poziom ograniczenia (TR) w wysokości $TR = 12\%$, zatem osiągnięty poziom spełniał wymogów rozporządzenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, dla 2018 roku powinien wynosić minimum 30%. Miasto Gliwice osiągnęło poziom 39,0%.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, dla 2018 roku powinien wynosić minimum 50%. Miasto Gliwice osiągnęło poziom 99%.

4.8.1.3. Odpady inne niż komunalne

Przedsiębiorcy zajmujący się gospodarowaniem odpadami działają na terenie miasta w oparciu o decyzje wydane przez Prezydenta Miasta.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi Straż Miejska w Gliwicach w 2019 roku przeprowadziła łącznie 103 kontrole w tym 54 kontrole przedsiębiorców i 49 kontrole posesji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. W wyniku prowadzonych działań skierowano 2 wnioski o ukaranie do Sądu Rejonowego w Gliwicach oraz nałożono 20 grzywien w drodze mandatu karnego, a także udzielono 31 pouczeń.⁴⁶

Wydział Walki z Przystępczością Gospodarczą Policji Miejskiej w Gliwicach prowadzi kontrole w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w tym między innymi nielegalnego odprowadzania ścieków, spalanych paliw w domowych kotłowniach na terenie miasta Gliwice zlecając zadania jednostkom podległym, w tym:

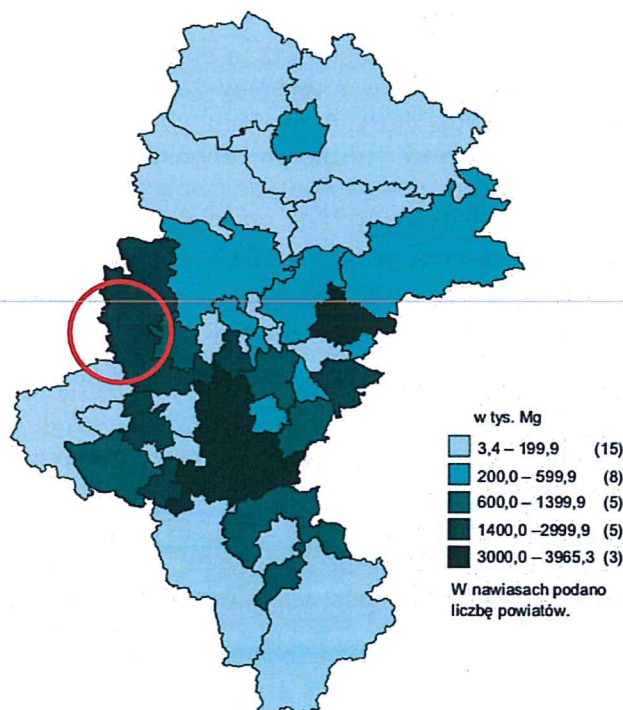
- w 12 przypadkach wystosowano korespondencję do Komendy Miejskiej Straży Pożarnej w Gliwicach z wnioskiem o przeprowadzenie czynności kontrolnych względem 10 nielegalnie działającym podmiotom gospodarczym.
- w 22 przypadkach wystosowano korespondencję do Urzędów Miast i Gmin powiatu gliwickiego oraz WIOŚ z wnioskiem o przeprowadzenie czynności względem 18 nielegalnie działających bądź niezgodnie z posiadanymi pozwoleńmi przedsiębiorców,
- w 1 przypadku wystosowano korespondencję do GIOŚ z wnioskiem o przeprowadzenie czynności kontrolnych wynikających z podejrzenia międzynarodowego przemieszczania odpadów,
- w 1 przypadku wystosowano korespondencję do Straży Miejskiej w Gliwicach z wnioskiem o przeprowadzenie czynności kontrolnych w zakresie przestrzegania ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- podjęto także wspólne działania kontrolne z pracownikami WIOŚ oraz PWIK w Gliwicach - cieków wodnych ujść rzeki Kłodnicy pod kątem prawidłowego gospodarstwa odpadami,
- w 5 przypadkach podejmowano czynności w zakresie weryfikacji kwestii przestrzegania przepisów Uchwały „antysmogowej” gdzie wszystkie interwencje zakończyły się wynikiem negatywnym.⁴⁷

⁴⁶ dane UM w Gliwicach przesłane drogą mailową dnia 19 i 26 marca 2020

⁴⁷ dane Komendy Miejskiej Policji w Gliwicach Wydziału do walki z Przystępczością Gospodarczą pismem nr PG-0151-26/19/1641/20 z dnia 28 maja 2020

W zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami kontrole przedsiębiorców prowadzi także Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. W okresie 2017-2019 przeprowadzono kontrole 3 przedsiębiorstw, w każdym z nich ujawniono uchybienia w związku z tym zarządzeniami pokontrolnymi zobowiązano firmy do usunięcia nieprawidłowości.

W województwie śląskim w 2017 roku w 284 zakładach wytworzono 31 648,2 tys. Mg odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne z wyłączeniem odpadów komunalnych, w tym na terenie miasta Gliwice wytworzono 1 186 tys. Mg odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Ilości odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie województwa śląskiego w tym na terenie miasta zamieszczono na rysunku poniżej.



Rysunek 23 Ilości odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych) na terenie województwa śląskiego w tym na terenie Gliwic

Źródło: Stan Środowiska w województwie śląskim w 2017 roku, (<http://www.katowice.wios.gov.pl>)

W województwie śląskim w 2017 roku w 284 zakładach wytworzono 31 648,2 tys. Mg odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Na terenie miasta Gliwice wytworzono:

- w 2017 roku 1,166 tys. Mg odpadów innych niż niebezpieczne i 19,54 Mg odpadów niebezpiecznych,
- w 2018 roku 1,409 tys. Mg odpadów innych niż niebezpieczne i 289,74 tys. Mg odpadów niebezpiecznych.

Na obszarze miasta Gliwice w 2017 roku wytworzono 3,7% odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie województwa śląskiego w 2017 roku. W stosunku do roku poprzedniego 2016 w województwie śląskim ilość wytworzonych odpadów spadła o 6,3%. Spośród wytworzonych 1 192 tys. Mg odpadów przemysłowych 5,52% zebrano, 32,65% poddano odzyskowi w instalacjach a 5,12% odzyskowi poza instalacjami. Dla województwa śląskiego spośród wytworzonych odpadów przemysłowych 38,4% poddano odzyskowi we własnym zakresie, 52,5% przekazano innym odbiorcom, zaś 8,4% unieszkodliwiono we własnym zakresie, a 0,6% zmagazynowano czasowo.

Powyższe informacje pochodzą z 2017 roku, gdyż „Stan środowiska za 2018 rok” nie zawiera danych o odpadach przemysłowych i mimo posiadania danych za 2018 roku nie ma możliwości ich porównania do województwa śląskiego. Natomiast dane za 2019 aktualnie jeszcze nie są dostępne.

Największą ilość odpadów przemysłowych, na terenie miasta w 2017 roku wytworzono z grup:

- 01 - odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin - 55,71% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych na terenie miasta,
- 10- odpady z procesów termicznych - 16,76% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych na terenie miasta,
- 12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych - 3,22% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych na terenie miasta,
- 15 - odpady opakowaniowe (sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach) - 3,41% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych na terenie miasta,
- 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - 3,83% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych na terenie miasta,
- 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych - 13,87% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych na terenie miasta.

W zakładach zlokalizowanych na terenie miasta w 2017 roku wytworzono 19 542,12 Mg odpadów niebezpiecznych z czego najwięcej wytworzono z grup:

- 11 - odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych sztucznych - 30,42% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych, niebezpiecznych na terenie miasta,
- 12 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych - 16,21% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych, niebezpiecznych na terenie miasta,
- 16 - odpady nieujęte w innych grupach - 17,79% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych, niebezpiecznych na terenie miasta.

Zamieszczona poniżej tabela przedstawia ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w roku 2017.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 26 Zestawienie ilości odpadów wytworzonych i zebranych w sektorze gospodarczym na terenie miasta Gliwice w roku 2017 oraz informacje o prowadzonych na terenie miasta procesach odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych

Kod grupy odpadu	Nazwa grupy odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]							
		Niebezpieczne				Inne niż niebezpieczne			
		Wytworzone	Zebrane	Poddane odzyskowi w instalacjach	Poddane unieszkodliwieniu w instalacjach	Wytworzone	Zebrane	Poddane odzyskowi w instalacjach	Poddane unieszkodliwieniu w instalacjach
01	odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	0,00	46,12	0,00	0,00	664 565,02	0,00	0,00	0,00
02	odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,00	0,00	0,00	0,00	38,51	3,98	1,50	
03	odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0,00	0,00	0,70	0,00	2 892,58	32,31	0,00	0,00
04	odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0,00	0,00	0,00	0,00	2 494,60	0,07	0,00	0,00
05	odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	15,60	252,66	0,00	0,00	1,41	5,20	0,00	0,00
06	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	228,26	27,65	0,00	0,06	722,37	37,75	0,16	0,04
07	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów	1 167,73	279,33	91,18		7 874,46	1 107,65	4 963,34	0,00

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

	przemysłu chemii organicznej								
08	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	1 381,50	413,28	164,73	0,00	347,80	32,52	0,23	0,00
09	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	11,65	6,50	0,00	0,00	0,47	0,15	0,00	0,00
10	odpady z procesów termicznych	342,24	3,01	0,00	0,00	199 563,84	9 216,02	14 286,64	0,00
11	odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	5 945,65	201,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	3 167,94	433,10	0,07	0,00	35 189,13	1 226,74	64 444,97	0,00
13	oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	1 541,17	2 552,55	2 995,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propylenów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	9,71	14,68	48,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	odpady opakowaniowe (sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i	998,55	531,55	3,19	0,00	39 688,58	33 246,46	24 370,17	29,68

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

	ubrania ochronne nieujęte w innych grupach)								
16	odpady nieujęte w innych grupach	3 477,50	1 077,05	456,70	0,00	9 809,77	12 084,75	24 357,40	2 306,59
17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	267,99	12,31	0,00	0,00	45 375,98	51 536,36	353 292,25	2 167,13
18	odpady medyczne i weterynaryjne	421,11	0,00	0,00	418,35	17,97	0,00	0,00	18,93
19	odpady z instalacji urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	565,52	269,19	0,00	0,00	164 843,60	1 684,82	94 079,69	102 822,16
	RAZEM	19 542,12	6 120,21	3 759,88	418,41	1 173 426,09	110 214,78	579 796,35	107 344,53

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych bazy WSO udostępnionych przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, 2020

*odpady wytworzone w danym roku mogą być czasowo magazynowane, unieszkodliwiane lub poddane odzyskowi poza instalacjami – w związku z tym ilości wytworzone w niniejszej tabeli nie pokrywają się z odzyskanymi w instalacjach

4.8.1.4. Azbest

Na właścicielu, zarządcy bądź użytkowniku nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania – obowiązek tzw. inwentaryzacji. Inwentaryzacja jest wykonywana na podstawie spisu z natury. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację prezydentowi miasta. Podmioty prawne przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Dane należy raportować corocznie do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy. Zebrane od osób fizycznych informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku w formie aktualizacji Bazy Azbestowej.

W 2019 roku Miasto zleciło wykonanie „Programu usuwania materiałów zawierających azbestu z terenu Miasta Gliwice” wraz z poprzedzającą g inwentaryzacją obiektów budowlanych w których są wykorzystywane wyroby azbestowo-cementowe. Zinwentaryzowano 6 776 144,92 kg

Wyniki inwentaryzacji wprowadzono do ogólnopolskiej Bazy Azbestowej. Baza ta corocznie zgodnie z przepisami jest aktualizowana.

Mieszkańcy usuwają wyroby zawierające azbest we własnym zakresie, a Wspólnoty i Spółdzielnie Mieszkaniowe pozyskują środki na usuwanie azbestu we własnym zakresie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz ze środków RPO. W ramach RPO Województwa Śląskiego na lata 2007–2013 prawie 4 mln złotych otrzymał projekt Spółdzielni Mieszkaniowej przy Politechnice Śląskiej, zatytułowany „Zastąpienie azbestowych elementów budynków, zlokalizowanych w kwartale ulic Pszczyńskiej i Kochanowskiego w Gliwicach, materiałami mniej szkodliwymi dla zdrowia człowieka wraz z ich utylizacją”. W latach 2012-2013 azbest z elewacji budynków usuwano też w na os. Kopernika.

Zgodnie z danymi Bazy Azbestowej na koniec 2020 roku na terenie miasta jest 4 422,002 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym:

- 541,69 Mg wyrobów należących do osób fizycznych,
- 3 880,31 Mg wyrobów należących lub zarządzanych przez osoby prawne.

Do chwili obecnej z terenu miasta zgodnie z danymi zamieszczonymi w Bazie Azbestowej z terenu Gliwic usunięto 3 571,784 Mg azbestu, w tym w latach 2017-2019 około 350 Mg.

Miasto powinno wziąć pod uwagę dofinansowanie dla mieszkańców, którzy chcą przeprowadzić termomodernizację budynku wraz z usunięciem powłok azbestowych.

4.8.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
system gospodarowania odpadami poprawnie działający miasto przekazuje mieszkańcom pojemniki na odpady, dba o ich stan sanitarny rozbudowa systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych terminowo wykonywane sprawozdania i analizy gospodarki odpadami	wyrzucanie odpadów w sposób niekontrolowany powstawanie dzikich wysypisk brak zbiórek popiołu
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
stale usprawniany system prowadzona okresowo edukacja ekologiczna przez Urząd Miasta oraz w szkołach i przedszkolach	zagrożenie powstawania dzikich wysypisk

Źródło: opracowanie własne

4.8.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami zapobiegania powstawaniu odpadów

Miasto Gliwice prowadzi gospodarkę odpadami zgodnie z założeniami nowelizacji ustawy o odpadach, posiada Regulamin utrzymania czystości i porządku oraz prowadzi coroczną sprawozdawczość.

Głównymi celami do realizacji w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko.

Analiza SWOT wskazuje zwiększanie się ilości odpadów wyselekcjonowanych ze strumienia odpadów, jednocześnie prowadzone są kontrole mieszkańców mające na celu uszczelnienie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz wyeliminowanie zjawiska porzucania odpadów w zagajnikach i rowach.

W związku z tym w harmonogramie zadań zapisano, iż Miasto nadal będzie doskonalić selektywną zbiórkę wszystkich rodzajów odpadów. Bardzo ważnymi zadaniami jest osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku odpadów oraz zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwionych przez składowanie.

W zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest do chwili obecnej mieszkańcy usuwali azbest we własnym zakresie, natomiast możliwe jest pozyskiwanie środków na dofinansowanie dla mieszkańców z WFOŚiGW w Katowicach.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa wymaga ciągłego doskonalenia, dlatego też konieczna jest kontynuacja edukacji ekologicznej.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Na terenie miasta działają przedsiębiorstwa produkujące odpady przemysłowe oraz odpady niekomunalne, których zagospodarowanie należy do przedsiębiorców. Funkcjonuje także składowisko odpadów, przyjmujące aktualnie przyjmuje odpady głównie z terenu miasta.

W zakresie odpadów przemysłowych Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach będzie w dalszym ciągu kontynuował działania polegające na kontroli przedsiębiorstw w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

Na terenie miasta prowadzone są corocznie różnorakie akcje edukacyjne zarówno przez Miasto, jak i inne instytucje zajmujące się ochroną środowiska, lasami czy edukacją. Są to działania okazjonalne, okresowe a także cykliczne, które już na stałe wpisały się w harmonogram imprez i wydarzeń z udziałem różnorakich instytucji zaangażowanych w ekologię i ochronę środowiska.

Analiza SWOT wskazuje jako szansę Miasta dobrze i skutecznie prowadzoną edukacją ekologiczną. W związku z tym ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, czego dowodem są występujące dziki e składowiska odpadów, dlatego też konieczne jest dalsze prowadzenie edukacji ekologicznej. Źródłem finansowania zadania będą środki własne oraz dofinansowanie ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 52, 53, 54.

4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie zasobów przyrodniczych, w tym także leśnych.

Tabela 27 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020” Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu			
L.p.	Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
1.	Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej	<p>W ramach rozwoju bazy dydaktycznej dla mieszkańców miasta Gliwice w latach 2017-2019 Nadleśnictwo Rudziniec zrealizowało dwa zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> modernizacja ścieżki przyrodniczo-leśnej „Rachowice” w miejscowości Rachowice, doposażenie w/w ścieżki w tablice edukacyjno - informacyjne. <p>W tym czasie zorganizowano także dla mieszkańców miasta pogadanki i prelekcje na temat przyrody i lasów 23 spotkań z prelekcjami.</p> <p>W ramach rozwoju bazy dydaktycznej dla mieszkańców miasta Gliwice w latach 2017-2019 Nadleśnictwo Brynek udostępniło swoją bazę w postaci ścieżki przyrodniczo-leśnej wraz z izbą edukacyjną na spotkania i prelekcje dla około 1100 osób.</p> <p>Nadleśnictwo Brynek również prowadzi wiele akcji promocyjnych np. „Jedno dziecko – jedno drzewo”, „Wstaw się za stawem” czy „Cietrzewisko” ale żadna z nich nie jest prowadzona we współpracy z miastem albo na terenie Gliwic.</p>	pogadanki i prelekcje na temat przyrody i lasów, udostępnianie bazy, akcje promocyjne
2.	Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego - zagospodarowanie terenu	<p>Zadanie w trakcie realizacji. Do końca 2018 roku został wykonany projekt zagospodarowania terenu oraz pierwszy etap modernizacji - budowa fontanny.</p> <p>Kolejny etap, czyli modernizacja części reprezentacyjnej oraz rekreacyjnej jest planowana na lata następnie.</p>	w trakcie realizacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które dają obraz postępów w realizacji Programu ochrony środowiska, a także pokazują zmiany stanu środowiska na terenie miasta. Część wskaźników została zaczerpnięta z Programu ochrony środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, a część z Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Tabela 28 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych i zasobów leśnych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2014 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2013 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną (ha)	jeden obszar chroniony - „Las Dąbrowa” 56,60 ha	jeden obszar chroniony - „Las Dąbrowa” 56,60 ha
2.	Liczba pomników przyrody (szt.)	9	9
3.	Powierzchnia lasów (ha)	1 480,89	1 476,65
4.	Powierzchnia terenów zielonych (ha)	412,20	381,97
5.	Lesistość (%)	11	11
6.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w miastach (ha) (% pow. ogólnej miast)	412,20 3,07	425,88 3,18

Źródło: opracowanie własne

4.9.1. Opis stanu obecnego

4.9.1.1. Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska

Według podziału J. Kondrackiego na jednostki fizyczno – geograficzne Gliwice położone są w obrębie dwóch podprowincji: Wyżyny Śląsko – Krakowskiej i Niziny Środkowopolskiej oraz dwóch makroregionów – Niziny Śląskiej i Wyżyny Śląskiej. Leżą w obszarze równiny akumulacyjnej, rozciętej doliną rzeki Kłodnicy, posiadającą w tym rejonie symetrycznie rozwiniętą sieć bocznych dolin.

Pod względem morfologicznym rejon Gliwic należy do słabo urozmaiconych. Rzędne powierzchni terenu wahają się w granicach od 210 m. n.p.m (okolice Portu Gliwickiego) do 279 m. n.p.m (okolice Bojkowa). Obniżenie terenu przebiega z kierunku południowo – wschodniego na północny zachód i związane jest z korytem rzeki Kłodnicy, która morfologicznie stanowi ważny element tego obszaru.

Średnie wyniesienie miasta wynosi 230 m. n.p.m. Deniwelacje terenu wynoszą około 69 m. W obrębie omawianego terenu, głównie w jego południowo – wschodniej części, dominują antropogeniczne formy rzeźby – niecki osiadań górniczych, zapadlisk, przekopów, hałd.

Tereny najistotniejsze dla bioróżnorodności miasta Gliwice to śródmiejskie enklawy zieleni urządzonej oraz otwarte przestrzenie w sąsiedztwie rzek i pól. Wśród nich wyróżniają się, mające także walory kulturowe jako obiekty zabytkowe:

- w Obszarze Centralnym: Park Chrobrego, Park Chopina, a także obustronne obsadzenie alejowe towarzyszące ulicy Kozielskiej;
- w Obszarze Północnym: park pałacowy przy ul. Zamkowej oraz obsadzenia alejowe przy ulicach Zamkowej i Rzeczyckiej.

Szczególne znaczenie jako rozległa enklawa przyrody o półnaturalnym charakterze jako park leśny ma Park Kultury i Wypoczynku przy ul. Chorzowskiej (Obszar Centralny). Obiekt ten proponowany był do objęcia ochroną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy. Potencjalnie wartościowe przyrodniczo tereny znajdują się także w otwartej przestrzeni korytarzy Kłodnicy i Bytomki (Obszar Centralny) oraz w przestrzeni śródpolnej rozciągającej się wzdłuż ulicy Rzeczyckiej (Obszar Północny).

Do obszarów wymagających zabezpieczenia przed przekształceniem istniejących warunków siedliskowych, a w szczególności ograniczenia wszelkich form zagospodarowania i użytkowania terenu mogących doprowadzić do degradacji tych warunków i ukształtowanych zbiorowisk roślinnych, zalicza się również miejsca występowania chronionych gatunków roślin.

Zgodnie z informacją przekazaną przez Wydział Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta w Gliwicach na obszarze miasta występują tereny przyrodniczo cenne:

- agrocenoza, fragmenty lasu, zadrzewienia i Jezioro Czechowice (stawy i zadrzewienie przy ulicy Wakacyjnej),
- Las Łabędzki i przyległe tereny leśne,
- Park i las Kąpieliska Leśnego (wartość przyrodniczą posiada przede wszystkim naturalny Las Łabędzki w tej dzielnicy),
- Łąki nad Kłodnicą (łąki te po osuszeniu straciły wartość, zbiorowiska roślinne uległy degradacji i a ptaki opuściły teren),
- Zadrzewienia przy ul. Dworskiej,
- Park Kultury i Wypoczynku przy ul. Chorzowskiej razem z przyległymi cmentarzami,
- Dolina Potoku Rokitnickiego (Żernickiego) (częściowo utraciły wartość przyrodniczą po budowie autostrady A1),
- Las Żernicki,
- Cmentarz Centralny,
- Ogródki działkowe ul. Góry Chełmskiej (miejsce rozrodu płazów i siedlisko ptaków wodnych i ryb),
- Stare drzewa przy ul. Toszeckiej i Opolskiej,
- Zadrzewienia wokół kościoła Św. Bartłomieja,
- Park Starozielski i cmentarz przy ul. Kozielskiej (w parku dorodne drzewa i rozmiarach pomnikowych lub zbliżonych oraz aleja starych lip),

- Stary cmentarz z licznymi okazałymi drzewami ul. Hutnicza,
- Zadrzewienia wokół Zakładu opiekuńczo-leczniczego przy ul. Kozielskiej (dwa okazałe klony srebrzyste),
- Park i zadrzewienia przy kościele PW Piotra i Pawła (dwa drzewa o wymiarach pomnikowych),
- Park im. Chopina (najbogatszy gatunkowo park w mieście),
- Zadrzewienia wzdłuż strumienia Doa (stanowi enklawę dość naturalnej przyrody doliny ciek, jest ważnym miejscem spacerów),
- Park im. Chrobrego 19 (jest enklawą zieleni w dzielnicy Politechnika oraz siedliskiem ptaków),
- Łąki nad Bytomką,
- Łąki w Ligocie Zabrskiej (znaczne obszary łąk zostały zabudowane),
- Staw w Sośnicy (stawy zostały zrewitalizowane),
- Zadrzewienia przy ul. A. Mickiewicza (aleje lip szerokolistnych),
- Zadrzewienia przy Alei Przyjaźni (stare okazy drzew, całość ma urokliwy charakter).

Aktualnie Miasto jest na etapie opracowania projektu nowej „Inwentaryzacji przyrodniczej miasta”. Zgodnie z informacją zawartą w Geoportalu RDOŚ w Katowicach, Obszar Północny, a ściślej - jego część położona w Łabędach mieści się na obrzeżu korytarza migracji ptaków o znaczeniu regionalnym: „Zbiornik Dzierżno Duże – Zbiornik Rybnicki”. Poprzez tereny położone w sąsiedztwie Kłodnicy biegnie korytarz spójności obszarów chronionych „Kłodnica” o znaczeniu międzynarodowym. Jak wynika z materiałów udostępnionych, stwierdzono występowanie następujących gatunków chronionych: bekasik, bogatka, cierniówka, czapla biała, drozd śpiewak, dzięcioł białoszy, dzięcioł duży, dzięciołek, dzięcioł zielony, dzwonec, gawron, gajówka, gąsiorek, gil, gołąb miejski, grubodziób, jemioluska, jerzyk, kapturka, kawka, krętogłów, kopciuszek, kos, kowalik, kukułka, kulczyk, kulik mniejszy, kwiczoł, łożówka, makolągwa, mewa siodłata, mewa żółtonoga, modraszka, muchołówka szara, muchołówka żałobna, myszołów zwyczajny, pełzacz ogrodowy, piecuszek, piegża, pierwiosnek, pleszka, pliszka siwa, pustułka, remiz, rudzik, sierpówka, sikora uboga, słowik rdzawy, sójka, sroka, szczygieł, szpak, śpiewak, uszatka, wilga, wróbel, zaganiacz, zięba.

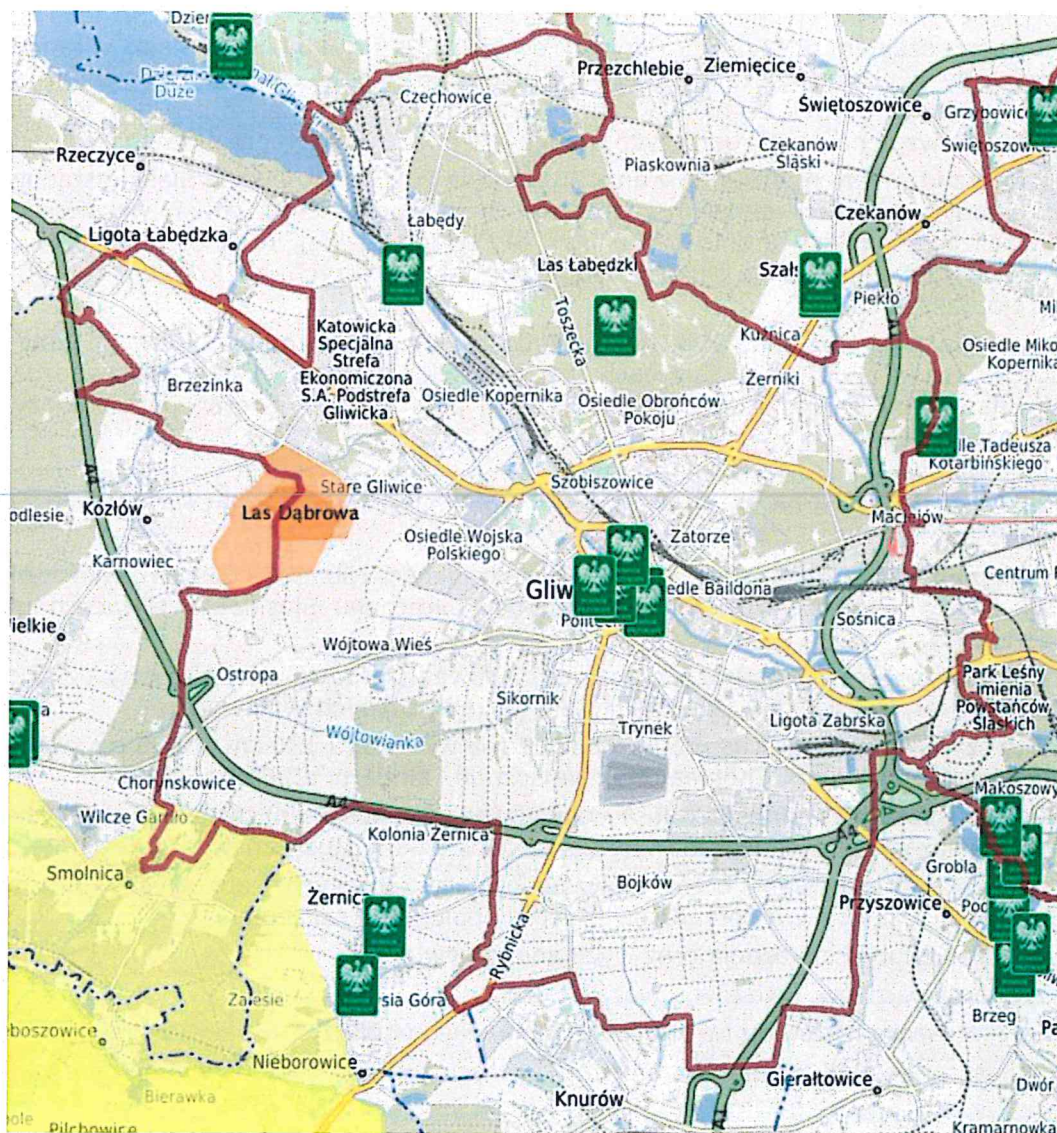
Według danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach, obserwowano następujące gatunki chronione: bogatka, czeczotka, kawka, kos, kwiczoł, mazurek, sierpówka, sójka, sroka, szpak, wróbel. Najwięcej doniesień o obserwacji chronionych gatunków ptaków dotyczy Parku Chrobrego, Parku Chopina, Parku Kultury i Wypoczynku, a w dalszej kolejności terenów nadrzecznych przy Kłodnicy i Bytomce, Łabęd - okolicy ulicy Zamkowej (w tym osiedle) oraz terenów otwartych w sąsiedztwie Portu i ulicy Rzeczyckiej.

Zgodnie z danymi będącymi w posiadaniu RDOŚ w Katowicach, w rejonie portu w Łabędach znajduje się stanowisko gatunku rośliny objętego częściową ochroną - Dzięgiel litwor (*Angelica archangelica*). Poza tym jednym doniesieniem (z roku 2014), w dostępnych w literaturze doniesieniach z ostatnich 20 lat nie ma informacji o występowaniu gatunków roślin chronionych ani też o występowaniu siedlisk chronionych w granicach ocenianego przedsięwzięcia jak i w jego sąsiedztwie. Niemal brak jest także doniesień o gatunkach zwierząt innych niż ptaki. Najbliższe stanowiska kilku chronionych płazów i gadów znajdują się w Łabędach, po prawej stronie Kanału Gliwickiego, w okolicy ulicy Strzelców Bytomskich.

Należy mieć na uwadze, że dane o obszarach cennych przyrodniczo oraz stanowiskach rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i o siedliskach chronionych występujących na terenie Gliwic, przytaczane w dokumentach planistycznych oraz związanych z ochroną środowiska, mają charakter historyczny, gdyż są w zdecydowanej większości rezultatem prac waloryzacyjnych prowadzonych w latach 90-ch ubiegłego stulecia.

4.9.1.2. *Formy ochrony przyrody na terenie miasta Gliwice*

Formami ochronnymi przyrody na terenie miasta Gliwice są: rezerwat przyrody oraz pomniki przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych.



Rysunek 24 Obszary chronione oraz pomniki przyrody na terenie miasta Gliwice

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>

Układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, zapewnia warunki do samoregulacji procesów przyrodniczych, naturalnych warunków hydrologicznych oraz właściwego korzystania z rekreacji i turystyki.

Rezerwat przyrody „Las Dąbrowa” został utworzony Rozporządzeniem Wojewody Śląskiego Dz.U. Nr 143, poz. 2719 z dnia 25 lipca 2008r. Rezerwat „Las Dąbrowa” leży na wschód od centrum Gliwic, częściowo na terenie samego miasta, częściowo na terenie wsi Kozłów wchodzącej w skład gminy Sośnicowice. Zarządcą rezerwatu jest Nadleśnictwo „Rudziniec”. Ochroną objęto ponad 76,5 ha powierzchni - głównie leśnej; wokół zaś rozciąga się otulina, licząca ponad 232 ha. Lasy porastają pagórkowaty teren z licznymi oczkami wodnymi, strugami oraz podmokłymi łąkami. Głównym zadaniem rezerwatu „Las Dąbrowa” jest ochrona zachowanych w stanie mało zniszczonym przez człowieka zespołów leśnych - olsu porzeczkowego, łągu jesionowo-olszowego, łągu wiązowo-jesionowego, podgórskiego łągu jesionowego i grądu subkontynentalnego.

Roślinność rezerwatu jest bardzo bogata, obfituje także w gatunki cenne, jak np. wawrzynek wilczełyko, konwalia majowa, listera jajowata i wiele innych. Ponadto w tutejszych lasach

zaobserwowano bardzo rzadkiego ptaka – dzięcioła biało-grzbietego. Na terenie rezerwatu wytyczono ścieżkę przyrodniczą, na trasie której postawiono tablice edukacyjne oraz głazy upamiętniające śląskich botaników, m.in. Franciszka Spribillego, który przed stuleciem pierwszy opisał występującą tutaj jeżynę gliwicką.

Pomniki przyrody. Pomniki powołane przez Wojewodę Śląskiego:

- Rozporządzeniem nr 37/2005 z dnia 26 sierpnia 2005 r. Wojewoda Śląski ustanowił pomnik przyrody w postaci głazu narzutowego o obwodzie 900 cm zlokalizowanego na terenie Nadleśnictwa Brynek Leśnictwa Łabędy w oddziale 157b. Celem ochrony jest zachowanie głazu ze względów przyrodniczych, naukowych, kulturowych oraz krajobrazowych,
- Rozporządzeniem nr 40/2005 z dnia 26 sierpnia 2005 r. Wojewoda Śląski ustanowił pomnik przyrody w postaci głazu narzutowego o obwodzie 340 cm i wysokości 150 cm zlokalizowanego na terenie parku przy ul. Staromiejskiej, u wylotu ul. Portowej. Celem ochrony jest zachowanie głazu ze względów przyrodniczych, naukowych, kulturowych oraz krajobrazowych,

Pomniki powołane Uchwałą nr XXXIII/762/2001 z dnia 29 listopada 2001 r. Rady Miejskiej w Gliwicach. Rada Miejska w Gliwicach na wniosek Zarządu Miasta wprowadziła ochronę indywidualną w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie miasta Gliwice:

- Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - obwód (na wysokości 130 cm) - 382 cm, wiek - ok. 220 lat, lokalizacja - teren Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach, ul. Marcina Strzody 9.
- Klon polny (*Acer campestre*) - obwód (na wysokości 130 cm) - 211 cm, wiek - ok. 130 lat, lokalizacja - teren Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach ul. Marcina Strzody 9.
- Platan klonolistny (*Platanus x hispanica*) - obwód (na wysokości 130 cm) - 337 cm, wiek - ok. 100 lat, lokalizacja - teren Willi Caro przy ul. Dolnych Wałów 8a.
- Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - obwód (na wysokości 130 cm) - 428 cm, wiek - ok. 250 lat, lokalizacja - Park Chopina obok wejścia do Palmiarni ul. Fredry.
- Grab pospolity (*Carpinus betulus*) - obwód (na wysokości 130 cm) - 229 cm, wiek - ok. 200 lat, lokalizacja - teren Ogrodu Wieczorka obok Szkoły Muzycznej, ul. Wieczorka.

Celem ochrony jest zachowanie drzew ze względów przyrodniczych, naukowych, kulturowych oraz krajobrazowych. Ochrona w/w pomników przyrody polega na zakazie:

- niszczenia lub uszkodzenia oraz wycinania drzew,
- zrywania pączków, kwiatów, owoców i liści,
- zanieczyszczania terenu i wzniesienia ognia w ich pobliżu,
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń i innych znaków, wchodzenia na drzewa.

4.9.1.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Na terenie miasta Gliwice występują lasy zajmujące powierzchnię (wg GUS 2019) 1 524 ha, w tym:

- państwowe:
 - Las Łabędzki,
 - Las Żernicki,
 - Las Dąbrowa – będący rezerwatem przyrody,
- komunalne:
 - Las komunalny przy ul. Chorzowskiej,
 - Las komunalny przy ul. Oriona.

Tereny leśne grupują się głównie w północnej części miasta jako: Las Łabędzki + Czechowice, Las Żerniki, Park Kultury i Wypoczynku (ul. Chorzowska) oraz w mniejszych kompleksach w zachodniej części miasta: Brzezinka, Stare Gliwice (Las Dąbrowa - rezerwat przyrody), Ostropa i Wilcze Gardło.

Niemal wszystkie z wymienionych kompleksów leśnych pełnią funkcję nisz ekologicznych lub obszarów węzłowych w strukturze przyrodniczej miasta. Stanowią ostoję dla zwierząt, są też

mocno powiązane z siecią hydrograficzną, co wzmacnia ich funkcję przyrodniczą. Często graniczą z obszarami rolnymi, co z kolei wzmacnia rolę przyrodniczą tych właśnie obszarów.

Na terenie miasta Gliwice lasami administrują dwa nadleśnictwa:

W **Nadleśnictwie Brynek** stwierdzono występowanie 19 typów siedliskowych lasu, zróżnicowanych pod względem wilgotnościowym i żyznościowym. Największy udział stanowią: BMw – 19 %, Lwyżw – 17 %, BMśw – 14 %, Lwyżśw – 14 %, LMw – 11%, LMśw - 8 % oraz Bśw – 6 %. Stosunkowo liczną grupę stanowią siedliska zajmujące poniżej 1% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, są to: BMb, LMb, Lśw, Lw, Ol, OlJ, Lł, BMwyżśw, OlJwyż, Lłwyż. Pozostałe zinwentaryzowane siedliskowe typy lasu: LMwyżśw, LMwyżw zajmują poniżej 5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Najliczniejszym gatunkiem panującym na powierzchni leśnej zalesionej w drzewostanach Nadleśnictwa Brynek jest sosna pospolita. Głównymi przyczynami uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Brynek są: zwierzyzna, owady, grzyby, emisje przemysłowe, czynniki klimatyczne, czynniki antropogeniczne, zakłócenia stosunków wodnych oraz pożary.

W ochronie lasu przed owadami na terenie Nadleśnictwa Brynek istotne znaczenie ma ochrona upraw drzew iglastych (sosna, świerk) przed ryjkowcami, a szczególnie szeliniakiem sosnowcem. Stosujemy różne metody: mechaniczne, np. okopanie uprawy rowkiem izolacyjnym, wykopanie na takiej uprawie dołków chwytnych, do których dodatkowo wkładane są środki wabiące, a zwabione tam szkodniki są niszczone, oraz chemicznie – uprawę trzeba opryskać roztworem insektycydu. W uprawach i młodnikach iglastych pewne zagrożenie stwarza smolik znaczony. Ograniczenie jego liczebności polega na usuwaniu i niszczeniu zasiedlonych drzewek.

Nadleśnictwo Rudziniec zajmują niewielką powierzchnię miasta Gliwice. Siedliska leśne występujące na terenie Nadleśnictwa to:

- 85% lasy na siedliskach lasowych, w tym:
 - 42% stanowi las świeży (Lśw),
 - 28% stanowi las mieszany świeży (LMśw),
 - 8% stanowi las wilgotny (Lw),
 - 4% stanowi las mieszany wilgotny (LMw),
 - 3% las łągowy (Lł) i ols jesionowy (OlJ),
 - 15% lasy na siedliskach borowych, w tym 12% bór mieszany świeży (BMśw) oraz 3% bór mieszany wilgotny (BMw).

Skład gatunkowy lasów w zasięgu miasta to: sosna 49%, dąb 13%, brzoza 17%, buk 7%, olcha 6%, modrzew 6% oraz inne 2%.

Miasto Gliwice posiada aktualny Plan urządzenia lasu dla lasów komunalnych" obowiązujący od 01 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r. (opracowanie obejmuje teren o powierzchni 239,99 ha znajdujący się w obrębach ewidencyjnych: Kopernik, Przyszówka, Żerniki, Żorek w Gliwicach).

4.9.2. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
występowanie rezerwatu przyrody, potencjalnych obszarów do objęcia ochroną prawną, kompleksów leśnych, występowanie pomników przyrody 7 szt.	niski stopień lesistości brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej miasta występowanie dużej ilości obiektów wielkoprzemysłowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód właściwa pielęgnacja szaty roślinnej zalesianie nieużytków	rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura

<p>przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi</p> <p>zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych</p>	<p>zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)</p>
---	--

Źródło: opracowanie własne

4.9.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia Miasta w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założeń parkowych. W budżecie Miasta, kwoty przeznaczane na utrzymanie terenów zieleni stanowią istotny wydatek. Ilość proponowanych do objęcia ochroną prawną obiektów i obszarów o znaczących, ponadlokalnych walorach przyrodniczych, świadczy o konieczności podjęcia skutecznych działań dla ich ochrony zarówno przez władze samorządowe Miasta, jak i administrację Lasów Państwowych oraz właścicieli gruntów, na których powyższe proponowane obiekty i obszary się znajdują.

Formy ochrony przyrody przewidziane w ustawie o ochronie przyrody pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych), w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk, bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- promocja i pielęgnacja obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), w tym rezerwatu oraz pomników przyrody,
- bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- uwzględnienie zachowania terenów zielonych w nowych lub zmienianych dokumentach planistycznych;
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, terenów zieleni łąkowej,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 55, 56, 57.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

W tabeli poniżej przedstawiono wybrane efekty realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w zakresie poważnych awarii.

Tabela 29 Wybrane efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020” Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków Zapobieganie skutkom powodzi, ograniczenie zagrożenia jej wystąpienia			
L.p.	Zadania	Planowane zadania	Planowane zadania
1.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	<p>Urząd Miejski podejmuje działania mające na celu podniesienie świadomości mieszkańców i zachęcenie ich do współpracy w zakresie dbałości o środowisko.</p> <p>Na ł stronie internetowej Miasta Gliwice zamieszone są informacje o wszystkich numerach alarmowych oraz o zasadach prawidłowego zachowania się w sytuacjach zagrożenia.</p> <p>W latach 2017–2019 zrealizowano szereg działań, z których większość ma charakter cykliczny, np. kampanie edukacyjne dotyczące segregacji odpadów i szkodliwości spalania śmieci w warunkach domowych, działania propagujące transport rowerowy, rodzinne festyny ekologiczne, konkursy czy obchody Europejskiego Dnia bez Samochodu.</p> <p>W Gliwicach funkcjonuje program „Bezpieczne Gliwice” - to program stałej, długofalowej współpracy instytucji: Policji, Państwowej Straży Pożarnej, Straży Miejskiej, Pogotowia Ratunkowego, Centrum Ratownictwa oraz organizacji społecznych na rzecz przeciwdziałania zagrożeniom i patologiom społecznym występującym na terenie miasta.</p> <p>Na terenie miasta działa Centrum Ratownictwa Gliwice to jednostka organizacyjna miasta Gliwice, powołana do realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego, ochrony przeciwpowodziowej i przeciwpożarowej, ratownictwa, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli, zapobiegania nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz z zakresu środowiska, obrony cywilnej, ochrony ludności i obronności.</p> <p>Sprawy związane z bezpieczeństwem w mieście poruszane są w trakcie comiesięcznych spotkań tzw. Zespołu Zadaniowego ds. Koordynacji Działań Zewnętrznych KMP Gliwice, które odbywają się w jednostce Komendy Miejskiej Policji z udziałem przedstawicieli Straży Miejskiej oraz Centrum Ratownictwa. W trakcie spotkań omawiane są kwestie zagrożeń występujących na terenie miasta i podejmowane są decyzje odnośnie koordynacji wspólnych działań wymienionych wyżej instytucji.</p> <p>Od 2010 r. na terenie miasta wykorzystywany jest system Monitoringu Miejskiego zainstalowanego w ramach Miejskiej Sieci Szerokopasmowej, opartej na sieci stacji bazowych połączonych światłowodami i radioliniami. Całością zarządza miejska spółka Śląska Sieć Metropolitalna Sp. z o.o.</p>	edukacja prowadzona jest wielokierunkowo, na bieżąco i okresowo
2.	Rozpowszechnianie wśród przedsiębiorców zrównoważonych wzorców produkcji, w tym systemów zarządzania środowiskowego	<p>W Urzędzie Miejskim w Gliwicach funkcjonuje system zarządzania bezpieczeństwem informacji oparty o normę ISO27001:2013. Zapewniono mechanizmy ochrony informacji niejawnych oraz udzielano konsultacji pracownikom Urzędu w sprawach dotyczących postępowania z tymi informacjami.</p> <p>W latach 2017-2019 Prezydent Miasta wydawał decyzje, postanowienia i pozwolenia zarówno dla mieszkańców i dla przedsiębiorców, szczególnie dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wycinki drzew i krzewów, • pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, 	Przedsiębiorcy zwracają się o wydanie pozwoleń i decyzji, a jednocześnie są kontrolowani

		<ul style="list-style-type: none"> • pozwoleń na wytwarzanie odpadów, • zezwoleń na prowadzenie odzyskiwania, unieszkodliwiania, zbierania lub transportowania odpadów, • zaświadczeń dotyczących zwierząt podlegających ograniczeniom na podstawie przepisów prawa Unii Europejskiej, zaliczonych do płazów, gadów, ptaków lub ssaków, • decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, • pozwoleń zintegrowanych, • decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, • decyzji w sprawie opłat za usługi wodne. 	
--	--	---	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie miasta Gliwice

Tabela 30 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie nadzwyczajnych zagrożeń środowiskowych

L.p.	Wskaźnik	Stan wyjściowy 2015 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę 2014 rok)	Stan aktualny 2019 (w przypadku braku danych wzięto pod uwagę rok 2018)
1.	Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii	ZDR: 1 ZZR: 2	ZDR: 0 ZZR: 3
2.	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie miasta	0	0

Źródło: opracowanie własne

4.10.1. Opis stanu obecnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.). Rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

O zaklasyfikowaniu danego zakładu do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej decyduje ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się w tym zakładzie.

W zależności od kategorii i ilości substancji niebezpiecznych, zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia awarii podzielone są na dwie grupy:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR),
- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR).

Na terenie miasta funkcjonują trzy zakłady zaliczone do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- ŚLĄSKIE CENTRUM LOGISTYKI S.A.- Zakład w Gliwicach, ul. Portowa 28, 44-100 Gliwice,
- TENNECO AUTOMOTIVE ESTERN EUROPE SP. Z O. O. - Zakład w Gliwicach, ul. Bojkowska 59 b, 44-100 Gliwice,
- Avantor Performance Materials Poland S.A. w Gliwicach.

Szczegółowe kryteria zaklasyfikowania zakładu do jednej z ww. kategorii określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Według rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwową Straż Pożarną, na terenie miasta Gliwice nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Niemniej jednak w mieście znajdują się przedsiębiorstwa, które mogą przyczynić się do powstania niebezpiecznych zdarzeń zagrażających środowisku oraz zdrowiu i życiu mieszkańców. W związku z tym kilka przedsiębiorców posiada pozwolenia zintegrowane, czyli takie, które jest wymagane w związku z eksploatacją instalacji przemysłowych mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Aktualnie pozwolenia zintegrowane wydane przez Prezydenta Miasta posiadają:

- instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę, eksploatowana na terenie zakładu NGK Ceramics Polska Sp. z o.o. przy ul. Gutenberga 6 i ul. Gutenberga 14 w Gliwicach,
- instalacja spalania paliw na terenie Elektrociepłowni Gliwice zlokalizowanej w Gliwicach przy ul. Św. Urbana 17,
- instalacja do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych, o zużyciu rozpuszczalnika ponad 150 kg na godzinę lub 200 ton rocznie, eksploatowanej na terenie Zakładów Tworzyw Sztucznych IZO-ERG S.A. przy ul. Jana Śliwki 86 w Gliwicach,
- instalacja lakierni zlokalizowana na terenie zakładu Plastic Omnium Auto Sp. z o.o., w Gliwicach przy ul. Leonarda da Vinci 10,
- instalacja do produkcji wełny skalnej zlokalizowana na terenie zakładu Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o., w Gliwicach przy ul. Okrężnej 16,
- instalacja do produkcji wełny szklanej zlokalizowana na terenie zakładu Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o., w Gliwicach przy ul. Okrężnej 16.

Niezależnie od pozwoleń wydanych przez Prezydenta Miasta na obszarze Gliwic działają także przedsiębiorstwa posiadające pozwolenia zintegrowane wydane przez Marszałka Województwa Śląskiego, są to:

- Cognor S.A. Oddział Ferrostal Łabędy w Gliwicach, Zawadzkiego 47, 44-109 Gliwice,
- EKOMAX Sp. z o.o., Pszczyńska 206, 44-100 Gliwice,
- General Motors Manufacturing Poland Sp. z o.o., Adama Opla 1, 44-121 Gliwice,
- Huta Łabędy S.A., Zawadzkiego 45, 44-109 Gliwice,
- KIRCHHOFF POLSKA Sp. z o.o., Nobla 3, 44-109 Gliwice,
- Zakład Mechaniczny Bumar Łabędy S.A. ul. Mechaników 9, Gliwice,
- Odlewni Staliwa „Łabędy” Sp. z o.o. w Gliwicach,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Sp. z o.o., Królewskiej Tamy 135, 44-100 Gliwice,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Cortex II Sp. z o.o., Mechaników 9, 44-109 Gliwice,
- Przedsiębiorstwo Składowania i Utylizacji Odpadów Spółka z o.o. w Gliwicach, Rybnicka, 44-100 Gliwice,
- S.I.A.P. Sp. z o.o., Pszczyńska 206, 44-100 Gliwice,
- Śląskie Centrum Recyklingu Sp. z o.o., Rybnicka 199 G, 44-100 Gliwice,
- Walcownia Metali Niezależnych " Łabędy S.A." w Gliwicach.

Nadzór nad transportem w tym nad ładunkami przewożonymi pojazdami samochodowymi sprawuje Policja i kontroluje je w sposób wyrywkowy. Jednocześnie Wydział Walki z Przestępczością Gospodarczą Policji Miejskiej w Gliwicach prowadzi kontrole w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w tym między innymi nielegalnego odprowadzania

ścieków, spalanych paliw w domowych kotłowniach na terenie miasta Gliwice zlecając zadania jednostkom podległym, w tym:

- w 12 przypadkach wystosowano korespondencję do Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Gliwicach z wnioskiem o przeprowadzenie czynności kontrolnych względem 10 nielegalnie działającym podmiotom gospodarczym.
- w 1 przypadku wystosowano korespondencję do GIOŚ z wnioskiem o przeprowadzenie czynności kontrolnych wynikających z podejrzenia międzynarodowego przemieszczania odpadów,
- w 1 przypadku wystosowano korespondencję do Straży Miejskiej w Gliwicach z wnioskiem o przeprowadzenie czynności kontrolnych w zakresie przestrzegania ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- podjęto także wspólne działania kontrolne z pracownikami WIOŚ oraz PWIK w Gliwicach - cieków wodnych ujść rzeki Kłodnicy pod kątem prawidłowego gospodarki odpadami,
- w 5 przypadkach podejmowano czynności w zakresie weryfikacji kwestii przestrzegania przepisów Uchwały „antysmogowej” gdzie wszystkie interwencje zakończyły się wynikiem negatywnym.⁴⁸

Ponadto w okresie 2017-2019 funkcjonariusze Komendy Miejskiej Policji w Gliwicach oraz Komisariatów Policji podległych KMP Gliwice przeprowadzili szereg interwencji i postępowań wyjaśniających w sprawach o wykroczenia, których przedmiotem było między innymi zanieczyszczenie potoku Guido oraz rowów przydrożnych substancjami niewiadomego pochodzenia, które w co najmniej dwóch przypadkach zakończyły się ukaraniem osób za to odpowiedzialnych. W ostatnich trzech latach wszczęto 24 postępowania przygotowawcze o przestępstwa przeciwko środowisku naturalnemu określone w rozdziale XXII ustawy z dnia 6 czerwca 1997 roku Kodeks Karny.⁴⁹

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadził w latach 2017-2019 na terenie miasta Gliwice 64 kontrole w 62 przedsiębiorstwach, które miały na celu sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie: ochrony powietrza, gospodarki odpadami, wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, emisji hałasu do środowiska, ochrony przed promieniowaniem niejonizującym, poważnych awarii.

W zakresie poważnym awarii skontrolowano cztery zakłady, jeden w 2017 roku i trzy w 2019 roku. W 2017 roku kontrolę przeprowadzono w Tenneco Automotive Eastern Europe Sp. z o.o w Gliwicach, Zakład zajmuje się produkcją amortyzatorów do różnych modeli samochodów. Zakład posiada pozwolenie zintegrowane

w zakresie prowadzonej działalności. Zakład klasyfikuje się do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ze względu na przekroczenie wartości progowej substancji Chromic Acid Solution CLF (500), która ze względu na jej właściwości i rodzaje zagrożeń tj.:

- H310 – grozi śmiercią w kontakcie ze skórą;
- H330 – wdychanie grozi śmiercią;
- H410 – działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Prowadzący zakład wykonał analizę ilości i rodzajów substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładzie. W wyniku analizy uległa zmianie klasyfikacja zakładu z zakładu o dużym ryzyku na zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W trakcie kontroli wykazano nieprawidłowość polegającą na przekroczeniu dopuszczalnej wartości stężenia azotu amonowego w ściekach przemysłowych wprowadzanych do

urządzeń kanalizacyjnych należących do firmy zewnętrznej, określonych w pozwoleniu wodnoprawnym. Zarządzenie zostało zrealizowane.

W 2019 roku przeprowadzono czynności kontrolne w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom w:

⁴⁸ dane Komendy Miejskiej Policji w Gliwicach Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarczą pismem nr PG-0151-26/19/1641/20 z dnia 28 maja 2020

⁴⁹ dane Komendy Miejskiej Policji w Gliwicach Wydziału do walki z Przestępczością Gospodarczą pismem nr PG-0151-26/19/1641/20 z dnia 28 maja 2020

- Fabryce Drutu Gliwice S.A. Fabryka prowadzi działalność w zakresie produkcji: drutu ze stali niskowęglowej o średnicach od 0,25 do 11,0 mm (60% całej produkcji) i gwoździe w pełnym asortymencie (38% wszystkich wyrobów) oraz handlu powyższymi produktami. W toku kontroli ustalono, odpady niebezpieczne (zużyte kwasy trawiące) znajdujące się na terenie zakładu nie wpływają na wzrost zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W trakcie kontroli nie stwierdzono naruszeń i nieprawidłowości.
- Avantor Performance Materials Poland S.A. w Gliwicach. Przedsiębiorstwo prowadzi działalność w zakresie produkcji chemikaliów i odczynników chemicznych dla przemysłu, laboratoriów badawczych i przemysłowych różnych specjalności w kraju i za granicą, a także produkcją roztworów pod diagnostykę medyczną. Zakład posiada pozwolenie zintegrowane dla instalacji zlokalizowanych w Gliwicach przy ul. Sowińskiego 11 wytwarzających przy zastosowaniu procesów chemicznych podstawowe produkty lub półprodukty chemii organicznej i nieorganicznej, odczynniki chemiczne i chemikalia dla przemysłu. Zakład przeprowadza pomiary jakości ścieków przemysłowych. W związku ze stwierdzonym naruszeniem dotyczącym przekroczenia stanów magazynowych substancji osoba odpowiedzialna za dokumentację Zakładu i monitorowanie stanów ilości substancji niebezpiecznych została pouczona. W wyniku kontroli wydano zarządzenie pokontrolne w zakresie dokonania aktualizacji zgłoszenia i programu zapobiegania awariom dla Zakładu z zachowaniem ustawowych wymagań. Zakład wykonał powyższe zarządzenie.
- Śląskie Centrum Logistyki S.A. - Zakład w Gliwicach, który jest operatorem logistycznym świadczącym usługi w zakresie rozładunku, załadunku, przeładunku oraz składowania towarów klasyfikowanych jako towary niebezpieczne, w tym niebezpieczne w transporcie drogowym ADR. W budynku - hali magazynowej „J” składowane są substancje i mieszaniny chemiczne, klasyfikujące Zakład jako zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W wyniku kontroli wydano zarządzenie pokontrolne w zakresie dokonania aktualizacji zgłoszenia i programu zapobiegania awariom dla Zakładu z zachowaniem ustawowych wymagań. Zakład wykonał powyższe zarządzenie.⁵⁰

W latach 2017-2019 Straż Leśna Nadleśnictwa Brynek ani Nadleśnictwa Rudziniec nie wykryła ani jednego przypadku kłusownictwa, a patrole funkcjonariuszy odbywają się na bieżąco. Nadleśnictwo Brynek notuje z nasilone występowanie takich szkodników owadzych jak osnuja gwiaździsta i kornik ostrożny nie mniej jednak gatunki te występują poza granicami miasta Gliwice.⁵¹

Na zagrożenia pożarowe wpływa także sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Na terenie miasta działa Centrum Ratownictwa Gliwice, które jest jednostką organizacyjną miasta Gliwice. Działalnością CRG kieruje Dyrektor, a nadzór nad jednostką sprawuje Prezydent Miasta Gliwice. Przedmiotem działalności CRG jest m.in. realizacja zadań z zakresu zarządzania kryzysowego, ochrony przeciwpowodziowej i przeciwpożarowej, ratownictwa, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli, zapobiegania nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, obrony cywilnej i ochrony ludności, obronności.

Obecnie na wspólnej sali dyspozytorskiej Państwowa Straż Pożarna, Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego dla miasta Gliwice (PCZK) oraz Straż Miejska przyjmują całodobowo zgłoszenia o zdarzeniach zgłaszanych z terenu miasta oraz z Centrum Powiadamiania Ratunkowego. Ośrodek umożliwi alarmowanie i dysponowanie niezbędnych sił i środków podmiotów ratowniczych do zdarzeń oraz zapewnia

również możliwość koordynacji prowadzonych działań oraz usuwanie skutków zdarzeń. Strefy zagrożeń pożarowych na obszarze miasta zgodnie z Planem Ratowniczym dla m. Gliwice i powiatu gliwickiego stanowi zwarta zabudowa miejska w obrębie Starówki z uwagi na palną konstrukcję dachową oraz występujące w Gliwicach kompleksy leśne, tj. kompleks leśny o pow. 600 ha (Las Łabędzki) zaliczony do I kategorii zagrożenia pożarowego i Las Komunalny o pow. 239,99 ha, zaliczony do II kategorii zagrożenia pożarowego. Szczególnej uwagi wymagają obiekty zaklasyfikowane do kategorii ZL I zagrożenia ludzi, w tym: kina, teatry, domy kultury, kluby, lokale gastronomiczne, rozrywkowe, hale sportowe, tj. ok. 60 obiektów. Grupa obiektów, w której mogą

⁵⁰ pismo WIOŚ w Katowicach nr IN.VI.046.57.2020.AKZ z dnia 7 kwietnia 2020

⁵¹ dane udostępnione pismem nr ZG.722.1.2020 z dnia 8 kwietnia 2020



przebywać osoby o ograniczonej zdolności poruszania się, obejmująca m.in. placówki służby zdrowia, domy pomocy społecznej, przedszkola i żłobki liczy również ok. 70 obiektów. Nie mniej jednak w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice” (Uchwała Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 17 grudnia 2009 r.), nie wskazano żadnych stref zagrożeń.

Na potrzeby działań prowadzonych przez służby ratownicze Centrum Ratownictwa Gliwice prowadzi magazyn przeciwpowodziowy ogólnointerwencyjny, którego wyposażenie stanowią:

- sprzęt odwadniający i osuszający: pompy, osuszacze kondensacyjne do pomieszczeń
- sprzęt ratunkowy pływający: pontony, łódki, silniki zaburtowe, koła ratunkowe
- oświetlenie: agregaty prądotwórcze, generatory ESE 604 DYS/S, maszty oświetleniowe
- sprzęt roboczy i ochronny: wyposażenie dla ekip ratowniczych, koce ratunkowe/termiczne, śpiwory, łóżka polowe, termosy na napoje i inne
- materiały robocze: worki polipropylenowe, folia izolacyjna etc.⁵²

Lokalnym zagrożeniem dla chemizmu wód i gleb są dzikie składowiska odpadów, które corocznie są po ewidencji niezwłocznie likwidowane, co ogranicza ich niekorzystne oddziaływanie na środowisko. Rocznie na terenie miasta likwidowanych jest kilkadziesiąt dzikich wysypisk, według danych na koniec 2019 roku jest ich 61 lokalizacji (dla porównania na koniec 2017 roku było ponad 300).

Zagrożenia w transporcie drogowym a także w wypadku wystąpienia pożarów, zalań, podtopień czy likwidacji gniazd szerszeni (tylko na terenach publicznych) zwalczane są przez Miejską Państwową Straż Pożarną w Gliwicach.

Na terenach rolniczych często przyczyną zanieczyszczeń wód może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach prowadzi kontrole gospodarstw rolnych pod kątem materiału siewnego, szkółkarskiego oraz szkodników, patogenów i organizmów kwarantannowych.

W ostatnich latach 2017-2019 WIORiN na terenie miasta przeprowadził 42 kontrole (w 2017 - 21 kontroli, w 2018 roku 11 kontroli, w 2019 roku 10 kontroli) materiału siewnego, w trakcie których nie stwierdzono nieprawidłowości. W zakresie sprawdzenia występowania gatunków kwarantannowych nie stwierdzono ich występowania. Na tę okoliczność przeprowadzono w okresie 2017-2019 128 kontroli.

Podczas 449 obserwacji fitosanitarnych pod kątem występowania organizmów niekwarantannowych na 4 gatunkach roślin uprawnych stwierdzono występowanie 15 gatunków szkodliwych. Ponadto na terenie miasta Gliwice w latach 2017-2019 wykonano 7 kontroli składowania i przemieszczania środków ochrony roślin oraz 5 kontroli w miejscach, gdzie mógł być prowadzony nielegalny obrót środkami ochrony roślin (targowisko miejskie, kwaciarnie). W toku kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości. W trakcie działań kontrolnych WIORiN sprawdzono pozostałości środków ochrony roślin w płodach rolnych, w roku 2017 z pobraniem jednej próbki nie stwierdzając pozostałości środków ochrony roślin powyżej najwyższych dopuszczalnych poziomów (NDP) określonych w przepisach Unii Europejskiej oraz substancji aktywnych, niedopuszczonych do stosowania w danej uprawie.⁵³

W latach na terenie miasta 2017-2019 Straż Leśna Nadleśnictwo Brynek nie wykryła ani jednego przypadku kłusownictwa, a patrole funkcjonariuszy odbywają się na bieżąco. Nie mniej jednak Nadleśnictwo ma problem z nasilonym występowaniem takich szkodników owadzych jak osnuja gwiaździsta i kornik ostrozębny, są to gatunki ewidencjonowane na terenie Nadleśnictwa, ale nie na obszarze miasta Gliwice.⁵⁴

Na terenie miasta nie ma aktualnie mogilników, które mogłyby być znaczącym źródłem zanieczyszczeń dla chemizmu wód i gleb, niemniej jednak występują tereny zdegradowane. Według Bazy Terenów przemysłowych na terenie miasta wyspecyfikowano 17 obszarów wymagających rekultywacji o łącznej powierzchni 114,60 ha.

⁵² [http:// php/charakterystyka-zagrozen](http://php/charakterystyka-zagrozen) (dostęp 25.05.2020)

⁵³ dane WIORiN, pismo nr WI.021.10.2020 z dnia 9 kwietnia 2020 r.

⁵⁴ dane Nadleśnictw Brynek pismo zn. spr.: ZG.722.1.2020 z dnia 8.04.2020

W zakresie ograniczenia substancji chemicznych w środowisku niezbędne są szkolenia dotyczące odpowiedzialnego stosowania chemikaliów i postępowania z ich odpadami, wspierane finansowo przez fundusze ekologiczne oraz propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji (np. torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku). W nadchodzących latach działania powinny skupić się nad dalszym doskonaleniem systemu segregacji odpadów w postaci opakowań lub przeterminowanych środków ochrony roślin.

4.10.2. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
w ostatnich latach nie wystąpiła żadna poważna awaria bieżące kontrole zakładów ZZR, przedsiębiorców, pojazdów i mieszkańców brak większych zagrożeń stanu czystości wód i gleb prawidłowe funkcjonowanie jednostek OSP będących w razie potrzeby w stałej gotowości	występowanie zagrożeń w postaci terenów poprzemysłowych występowanie terenów zagrożonych podtopieniami
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacje budynków oraz dróg prowadzone akcje edukacyjne dla dzieci młodzieży i dorosłych w zakresie zachowania się w sytuacji zagrożeń	zagrożenia wypadkowe związane z transportem drogowym i kolejowym substancji niebezpiecznych zagrożenie wynikające z lokalizacji wielu zakładów przemysłowych na terenie miasta i na sąsiednich terenach

Źródło: opracowanie własne

4.10.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

W zależności od kategorii i ilości substancji niebezpiecznych, zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia awarii podzielone są na dwie grupy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) oraz zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR).

Na terenie miasta nie ma zakładów zakwalifikowanych do zakładów o dużym, a są trzy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakłady te są okresowo kontrolowane przez WIOŚ.

Głównymi zagrożeniami na terenie miasta jakie mogą wystąpić w toku zwykłego funkcjonowania są wypadki i zdarzenia drogowe, pożary, powódzie i zalania. Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Najważniejszymi jednostkami zajmującymi się w pierwszej kolejności minimalizacją skutków zdarzeń są Straże Pożarne. Analiza SWOT jako mocną stronę Miasta wskazała, iż Państwowa Straż Pożarna ma dobre wyposażenie i jest w stanie reagować niezwłocznie w sytuacjach zagrożeń.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach kontroluje przedsiębiorstwa pod kątem przestrzegania wymagań ochrony środowiska, BHP oraz środków ostrożności w postępowaniu z substancjami niebezpiecznymi. Jednocześnie same przedsiębiorstwa muszą dbać o należyte postępowanie i ostrożność. W harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zaplanowano kontynuację działań w postaci kontroli przedsiębiorców wraz z egzekwowaniem wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom – realizacja przez WIOŚ oraz prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii – realizacja przez przedsiębiorstwa. Działania te finansowane będą ze środków własnych przedsiębiorstw oraz budżetu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach.



W ostatnich latach na terenie miasta nie wydarzyła się żadna poważna awaria, niemniej jednak istotnym elementem są kontrole ładunków niebezpiecznych realizowane na drogach przez policję, działania te będą w kolejnych latach kontynuowane. Istotne jest także prawidłowe oznakowanie pojazdów przewożących niebezpieczne ładunki, co także w razie potrzeby kontroluje policja.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska organy administracji, podmioty prowadzące zakłady oraz podmioty transportujące substancje niebezpieczne są obowiązane do ochrony środowiska przed awariami. Jednocześnie w razie wystąpienia awarii wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania i zastosuje środki niezbędne do usunięcia awarii oraz jej skutków.

Ważnym zadaniem jest kontynuacja i doskonalenie działań edukacyjnych społeczeństwa w celu wyrobienia w ludności nawyków prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. Działania te realizowane są poprzez akcje edukacyjne, szkoleniowe, a dla dzieci poprzez zabawę. Miasto takie zadania realizuje poprzez zamieszczanie na stronach internetowych poradników jak mieszkańcy powinni zachować się w sytuacji zagrożenia czy katastrofy. Finansowanie tego rodzaju zadań pochodzi głównie ze środków własnych Miasta oraz z dofinansowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 58, 59, 60.

5. Zagadnienia horyzontalne

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie czterech zagadnień horyzontalnych, stanowiących fundament wszystkich działań zapisanych w niniejszym „Programie ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”.

Każdy obszar interwencji i każdy kierunek działań powinien być spójny z czterema zagadnieniami horyzontalnymi jakim są:

- adaptacja do zmian klimatu
- nadzwyczajne zagrożenia
- edukacja ekologiczna
- monitoring środowiska.

Wszystkie obszary interwencji na których opiera się niniejszy „Program...” zawierają aspekty każdego z czterech działań horyzontalnych. Istotnym jest także, iż w każdej dziedzinie środowiskowej prowadzona jest edukacja ekologiczna, a nadzwyczajne zagrożenia czy awarie mogą wpływać na wszystkie obszary środowiska od przyrody po powietrze wody i gleby. A w celu kontroli stanu i podjęcia ewentualnych szybkich kroków niezbędny jest monitoring środowiska i stała kontrola jego stanu.

5.1. Adaptacja do zmian klimatu

Dla Miasta Gliwice w 2019 roku opracowano i przyjęto uchwałą nr VII/13/2019 Rady Miasta Gliwice z dnia 11 lipca 2019 roku „Plan Adaptacji Miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030”.

Szczegółowa analiza danych klimatycznych i hydrologicznych z wielolecia umożliwiła ocenę ekspozycji miasta na zmiany klimatu przy uwzględnieniu wybranych wskaźników charakteryzujących zjawiska klimatyczne. Wyniki oceny stanowiły podstawę do określenia i wskazania ekstremalnych zjawisk klimatycznych i ich pochodnych będących największym zagrożeniem dla mieszkańców i sektorów miasta.

Z przeprowadzonych na potrzeby Planu Adaptacji Miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030 analiz wynika, iż głównymi zagrożeniami klimatycznymi w Gliwicach są:

- wzrost temperatury maksymalnej powietrza,
- występowanie fal upałów i dni upalnych,
- występowanie długotrwałych okresów bezopadowych w połączeniu z temperaturą maksymalną powyżej 25°C,
- występowanie lokalnych, nagłych powodzi miejskich powodujących zalanie lub podtopienie terenu w wyniku wystąpienia silnego, krótkotrwałego opadu deszczu o dużej wydajności,
- występowanie powodzi od strony rzek,
- występowanie większej liczby dni z burzą, powodujących znaczne straty w postaci uszkodzonych drzew, budynków,
- słabe przewietrzanie niektórych obszarów miasta, szczególnie położonych w centralnych części miasta (gęsta zabudowa),
- wzrost koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz występowanie smogu.

Zjawiska te stanowią poważne zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania miasta oraz zdrowia i życia jego mieszkańców. Podatność miasta na zmiany klimatu jest zależna od wrażliwości, poszczególnych terenów oraz od potencjału adaptacyjnego, który może być wykorzystany przez miasto w radzeniu sobie z zagrożeniami. Problemy miasta wynikające z zagrożeń związanych ze zmianami klimatu dotyczą sektorów:

- gospodarka wodna,
- energetyka,
- zdrowie publiczne,
- transport.

Gliwice należą do miast, gdzie stwierdzono wysokie ryzyko powodziowe od strony rzeki Kłodnicy. Zagospodarowanie centrum miasta w taki sposób, iż duża powierzchnia to tereny uszczelnione

oraz niskim udziałem powierzchni biologicznie czynnej nie sprzyjające retencji wodnej, co z kolei powoduje występowanie powodzi nagłych, będących konsekwencją deszczy nawalnych oraz burz. Największą podatność na zmiany klimatu dla sektora zdrowie publiczne/grupy określono dla komponentów:

- osoby powyżej 65 roku życia,
- dzieci poniżej 5 roku życia,
- osoby bezdomne,
- osoby niepełnosprawne,
- osoby z ograniczoną mobilnością,
- osoby przewlekle chore w odniesieniu do zjawisk termicznych, opadów oraz zjawisk smogowych.

W sektorze transport, w komponencie podsystem szynowy największa podatność jest związana z silnym i bardzo silnym wiatrem oraz burzami. Ponadto podsystemy drogowy, lotniczy i publiczny miejski podatne są na zjawiska termiczne związane z temperaturami przejściowymi oraz gołedziami (liczba dni z Tsr -5 do 2,5 i opadem). W przypadku sektora energetyka największa podatność została określona dla komponentu podsystem elektroenergetyczny, w odniesieniu do zjawisk związanych z silnym wiatrem, burzami oraz temperaturą przejściową.

W związku z tym zaplanowano wizję adaptacji miasta do zmian klimatu do roku 2030 jako „Zrównoważony rozwój miasta Gliwice w warunkach zmieniającego się klimatu”, cel nadrzędny planu adaptacji „Zwiększenie odporności miasta na różnorodne skutki zmian klimatu”, a także cele strategiczne planu adaptacji. Są to:

- zwiększenie odporności miasta na występowanie powodzi nagłych/ miejskich,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie powodzi od strony rzek,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie wyższych temperatur maksymalnych,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie fal upałów,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie miejskiej wyspy ciepła,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie okresów bezopadowych z wysoką temperaturą,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie silnego i bardzo silnego wiatru,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie burz (w tym burz z gradem),
- zwiększenie odporności miasta na występowanie zanieczyszczeń powietrza,
- zwiększenie odporności miasta na występowanie smogu.

Celem Planu adaptacji dla Miasta Gliwice jest przygotowanie się i zwiększenie odporności na zmiany jakie nadchodzą.

Doboru działań adaptacyjnych dokonano tak, aby każdy cel adaptacyjny był osiągnięty w optymalny sposób uwzględniający m. in. kryteria zrównoważonego rozwoju, efektywności kosztowe oraz synergicznego oddziaływania efektów działania w ograniczaniu również innych zagrożeń.

Zwiększenie gotowości dla mieszkańców to głównie stosowanie rozszerzonej edukacji i ostrzegania mieszkańców o zagrożeniach oraz rozwiązań technicznych w przestrzeni miasta.

Działania organizacyjne w przygotowaniu się do zmian klimatycznych polegały będą także na odpowiednim planowaniu przestrzennym, organizacji przestrzeni publicznej, tworzeniu wytycznych postępowania w sytuacjach wystąpienia zagrożeń klimatycznych, a także usprawnienia funkcjonowania służb miejskich.

I trzeci rodzaj działań to działania techniczne, które mają na celu budowę nowej lub modernizację istniejącej infrastruktury, która przyczynia się do ochrony miasta przed negatywnymi skutkami zmian klimatu.⁵⁵

⁵⁵ na podstawie załącznika do uchwały nr VII/13/2019 Rady Miasta Gliwice z dnia 11 lipca 2019 roku pn „Plan Adaptacji Miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030”

5.2. Nadzwyczajne zagrożenia

Zarówno jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, jak i poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów, wybuch, awaria zbiornika, katastrofa autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awaria obiektów i hydrotechnicznych, itp. Na zagrożenia pożarowe wpływa także sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne.

Powstałe zagrożenia usuwane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej.

Na obszarach rolniczych miasta Gliwice przyczyną zanieczyszczeń wód może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, co jest kontrolowane przez WIORIN. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności.

Zagrożeniem dla mieszkańców i środowiska może być także transport paliw i ładunków niebezpiecznych, mogą one być przewożone wszystkimi drogami na których nie ma zakazów transportu ciężkiego lub innych obostrzeń. W trakcie doraźnych kontroli pojazdy te są sprawdzane przez Policję pod kątem ładowności pojazdów oraz ich stanu technicznego.

Nadzwyczajne zagrożenia, do których może dojść na terenie gminy w trakcie normalnego funkcjonowania sprecyzowano w rozdziale 4.9 dotyczącym Zagrożeń poważnymi awariami. W rozdziale tym sprecyzowano rodzaje zagrożeń do jakich może dojść na obszarze miasta, wyspecyfikowano jednostki, które zajmują się identyfikacją zdarzeń, ratowaniem zdrowia, życia i mienia oraz usuwaniem skutków awarii oraz kompetencje organów do realizacji zadań w tym zakresie.

5.3. Działania edukacyjne

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie młodej i dojrzałej części społeczeństwa o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2026 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

W środkach masowego przekazu w publikacjach i audycjach również istnieje obowiązek popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody.

Organy administracji, instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska oraz te, które kierują i zarządzają działalnością naukową i naukowo-badawczą w zakresie ekologizacji są zobowiązane uwzględniać w swoich planach i działaniach bieżących i długoterminowych zagadnienia dotyczące ekologii i ochrony przyrody.

Na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową, gimnazjalną i wyższą placówki nauczania obejmujące swym działaniem jakakolwiek edukację dzieci i młodzieży zawierają w swoich programach dziedziny nauki lub dyscypliny naukowe wiążące się z ochroną środowiska.

Postawy społeczne i realizowana w całym okresie programowania szeroko pojęta edukacja ekologiczna ma na celu stałe podnoszenie świadomości zarówno dzieci i dorosłych. Wynika to z faktu, iż wśród społeczeństw gorzej wykształconych powszechnie akceptowane są postawy antyekologiczne (dewastacja zasobów przyrody, brak oszczędzania wody, segregacji odpadów), a brak perspektyw na polepszenie lub zmianę sytuacji będzie tylko pogłębiać patologiczne zachowania.

W zakresie działalności edukacyjnej w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na terenie gminy stale i na bieżąco powinno się organizować:

- akcje,
- spotkania,
- konkursy,

- warsztaty,
- imprezy plenerowe.

Nadleśnictwa Rudziniec i Brynek na terenie miasta Gliwice w ostatnich latach 2017-2019 zorganizowało pogadanki i akcje edukacyjne mające na celu nie tylko ochronę lasów i ochronę przyrody ale także zasady segregacji odpadów, nie śmiecenie w lasach i zabieranie ze sobą odpadów z wycieczek i spacerów. Działania te polegają szczególnie na organizacji:

- pogadanek edukacyjnych w szkołach i przedszkolach,
- zimowym dokarmianiu ptaków (przekazanie do szkół i przedszkoli karmy dla ptaków),
- akcji sadzenia „1000 drzew na minutę”,
- warsztatów edukacyjnych z okazji „Święta drzewa” z dziećmi ze szkół i przedszkoli,
- współorganizacji z Polskim Klubem Ekologicznym rajdu rowerowego „O zielony liść kasztanowca”, połączonego z prelekcją edukacyjną,
- lekcji terenowych na ścieżce przyrodniczo – leśnej,
- organizacji konkursu przyrodniczego „Piękno Nadleśnictwa Rudziniec – Drzewa i krzewy”,
- akcji choinkowej „Świąteczne gyszynki”, połączonej z prelekcjami edukacyjnymi,
- i konkursami przyrodniczymi w Centrum Handlowym FORUM w Gliwicach,
- organizacji konkursu przyrodniczego „Piękno Nadleśnictwa Rudziniec – Ptaki”,
- organizacji konkursu plastycznego „Moja sowa”,
- organizacji konkursu przyrodniczego „Piękno Nadleśnictwa Rudziniec – Zwierzęta leśne”.⁵⁶

Działania edukacyjne Nadleśnictwa Brynek realizowane są głównie w sali edukacyjnej i na ścieżce dydaktycznej – w miejscach zlokalizowanych przy siedzibie nadleśnictwa. Średnio rocznie uczestniczy w zajęciach prowadzonych przez leśników ok. 3 tysięcy osób (to są dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym, młodzież szkół

ponadpodstawowych, osoby dorosłe, a także osoby niepełnosprawne). W latach 2017- 2019 bazę edukacyjną Nadleśnictwa odwiedziło łącznie ok. 1100 osób (dzieci i młodzieży) z terenu miasta Gliwice.

Nadleśnictwo prowadzi także wiele akcji promocyjnych takich jak:

- „Jedno dziecko – jedno drzewo”,
- „Wstaw się za stawem” czy „Cietrzewisko”.⁵⁷

Miasto powinno kontynuować i rozwijać istniejącą, a także rozwijać współpracę z placówkami oświatowymi, organizacjami społecznymi i instytucjami, przy organizowaniu prelekcji, wystaw, spotkań, wycieczek o tematyce ekologicznej i przyrodniczej, organizować akcje oraz pomagać przy realizacji programów szkolnych promujących idee zbierania surowców wtórnych w celu ich właściwego zagospodarowania. Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców nie tylko przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów, ale także do oszczędzania wody, niespalania odpadów

w domowych kotłach, ale także dbałości oraz szacunku o całość otaczającej nas przyrody i środowiska.

Czynnikami, które decydują o sukcesie realizowanej akcji edukacji ekologicznej są rzetelna informacja oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem.

W zakresie wszystkich aspektów ochrony środowiska potrzebne są działania edukacyjne zarówno dla dzieci, młodzieży jak i dla dorosłej części społeczeństwa. Z tego powodu zadania dotyczące edukacji ekologicznej umieszczono w harmonogramach we wszystkich rozdziałach dotyczących poszczególnych obszarów interwencji.

W każdej dziedzinie środowiskowej wspomniano o potrzebie prowadzenia stale i na bieżąco i w całej perspektywie realizacji Programu akcji edukacyjnych jednak, ze względu na fakt, że najwięcej działań edukacyjnych na terenie miasta realizowanych jest w zakresie gospodarki odpadami temat ten został w tej części potraktowany najszerszej.

⁵⁶ dane Nadleśnictwa Rudziniec pismo zn. spr.: ZG.0172.2.2020 z dnia 17.04.2020

⁵⁷ dane Nadleśnictw Brynek pismo zn. spr.: ZG.722.1.2020 z dnia 8.04.2020

5.4. Monitoring środowiska

W związku ze zmianą kompetencji wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynikającą z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw, od dnia 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Monitoringu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Z dniem 1 stycznia 2019 roku pracownicy Wydziału Monitoringu Środowiska oraz Laboratorium WIOŚ stali się pracownikami GIOŚ.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zadania Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku, realizuje poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.

Zadania Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska polegają między innymi na monitoringu środowiska.

Monitoring środowiska prowadzony jest w zakresie powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, ochrony przyrody i bioróżnorodności, gospodarki odpadami, hałasu, pól elektromagnetycznych, potencjalnego wystąpienia poważnej awarii oraz gleby i ziemi (na poziomie krajowym).

W myśl nowych przepisów ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) od 1 stycznia 2019 r. zadania PMS są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMS opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu i Ochrony Środowiska oraz w wykonawczych programach PMS opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMS na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.⁵⁸

Informacje powstające w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska służą do wspomagania działań na rzecz ochrony środowiska, a także do informowania organów administracji o stanie środowiska, potencjalnych lub istniejących zagrożeniach, oraz obszarach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w środowisku. W dalszym etapie dane te i informacje wykorzystywane są przez organy administracji do postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwoleń na wprowadzania gazów i pyłów do środowiska oraz planów zagospodarowania przestrzennego, a także planów i programów jako całości lub jego poszczególnych elementów.

Działalność inspekcyjna na terenie województwa Śląskiego prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzone są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania nakładane są kary.

⁵⁸ <http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/regionalny-wydzial-monitoringu-srodowiska/>

6. Cele Programu ochrony środowiska i ich finansowanieTabela 31 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej⁵⁹

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy związana z realizacją kierunków działań naprawczych	Liczba aktualizacji PGN/Założeń źródło danych: SR/UM	1	2	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwo gazowe dla miasta Gliwice”	Zadanie własne: SR/UM	zmiana w przepisach prawnych dotyczących dokumentów
			Roczne zużycie energii na oświetlenie uliczne (MWh/rok) źródło danych: UK/UM, TAURON	9 469	obniżenie o 10%		Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Gliwice	Zadanie własne: UK/UM Zadanie monitorowane: TAURON, pozostali właściciele oświetlenia niekomunalnego	brak środków finansowych
			Roczne zużycie ciepła (MWh/rok) źródło danych: Miejskie jednostki organizacyjne	57 405	obniżenie o 10%		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie	Zadanie własne: Miejskie jednostki organizacyjne	brak środków finansowych

⁵⁹ Miasto Gliwice aktualnie realizuje zadania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej poprzez działania zawarte w dokumentach opracowanych równoległe dla terenu miasta, takich jak Plan Gospodarki Niskoemisyjnej i Program ochrony środowiska. Z uwagi na to, że zapisy obu dokumentów muszą być tożsame, a Program ochrony środowiska traktuje w bardzo dużym stopniu szczegółowości 11 dziedzin środowiskowych, w tym także kwestie związane z ochroną powietrza i klimatu oraz działania gospodarki niskoemisyjnej stanowiące ich element, zostały one wyodrębnione w Programie w poniższym komponencie „Ochrona klimatu i jakości powietrza w tym gospodarka niskoemisyjna”. W związku z tym, że potrzeba opracowania Programu ochrony środowiska wynika z przepisów ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.) dodatkowe wyodrębnienie w nim zadań niskoemisyjnych jest ponadto istotne z punktu widzenia uzyskania dofinansowania na ich realizację. Ponadto, plan gospodarki niskoemisyjnej, nie będąc umocowanym w prawie krajowym, posiada niższą rangę niż wyodrębnienie przedmiotowych elementów w Programie ochrony środowiska.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

						odnawialnych źródeł energii		
			Roczna produkcja energii z OZE (MWh/rok) źródło danych: TAURON	ok. 800	wzrost o 10%	Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii Udział miasta Gliwice w Programie kompleksowej likwidacji niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko dąbrowskiej	Zadanie monitorowane: właściele/administratorzy budynków, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, TAURON	brak środków finansowych
			Roczne zużycie ciepła (MWh/rok) źródło danych: przedsiębiorstwa za pośrednictwem Bazy Marszałka	2 583 197	obniżenie o 10%	Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	brak zaangażowania przedsiębiorców
			Łączna moc zainstalowanych urządzeń w kogeneracji (MW) źródło danych: PEC Sp. z o.o. Gliwice	0	wg potrzeb	Budowa wysokosprawnej kogeneracji przez PEC - Gliwice	Zadanie monitorowane: PEC Sp. z o.o. Gliwice	zmniejszenie wysokości dofinansowania, wydłużenie czasu realizacji inwestycji
			Długość sieci ciepłowniczej (km) źródło danych: PEC Sp. z o.o. Gliwice	218	300	Rozbudowa i modernizacja sieci i infrastruktury ciepłowniczej przez PEC - Gliwice	Zadanie monitorowane: PEC Sp. z o.o. Gliwice	
			Liczba akcji na rok źródło danych: Miasto Gliwice	10	10	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz	Zadanie własne: Miasto Gliwice	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

					wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii				
			Czy funkcjonuje system informacyjny dla mieszkańców? źródło danych: WIOŚ/GIOŚ	tak	tak	Utrzymanie systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: GIOŚ	brak środków finansowych	
			Liczba kontroli zakładów w ciągu roku źródło danych: WIOŚ	10	8	Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych	
			Liczba odcinków dróg budowanych i przebudowywanych źródło danych: Miasto Gliwice, ZDM Gliwice, GDDKIA	24 odcinki na kwotę 57 057 985,32 zł	wg potrzeb inwestycyjnych	Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu, na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu niepowodującego oddziaływania na jakość powietrza	Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: ZDM w Gliwicach, ZDW w Katowicach, GDDKIA	brak środków finansowych
			Liczba rozbudowanych tras rowerowych w danym roku źródło danych: UK/UM, ZDM, IR/UM	2	6		Rozbudowa sieci tras rowerowych	Źródło: UK/UM, ZDM, IR/UM	
			Ilość nowych niskoemisyjnych pojazdów transportu zbiorowego na terenie gminy źródło danych: PKM Gliwice	20	wg potrzeb inwestycyjnych		Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy mający na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego	Zadanie monitorowane: PKM Gliwice	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 32 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej⁶⁰

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną oraz paliwo gazowe dla miasta Gliwice”	Miasto Gliwice	70	-	-	70	-	-	70	-	środki Miasta Gliwice, możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	aktualizacja „Założeń...” co 3-4 lata
		Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Gliwice	UK/UM	10 000								środki Miasta Gliwice, POIiŚ/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (zgodnie z PGN z 2019 r.)	Miasto Gliwice	50 000								środki Miasta Gliwice, POIiŚ/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, systemy zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Miasto Gliwice	1 000								środki Miasta Gliwice, POIiŚ/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną,	Miasto Gliwice	100								środki Miasta Gliwice, POIiŚ/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	

⁶⁰ Miasto Gliwice aktualnie realizuje zadania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej poprzez działania zawarte w dokumentach opracowanych równolegle dla terenu miasta, takich jak Plan Gospodarki Niskoemisyjnej i Program ochrony środowiska. Z uwagi na to, że zapisy obu dokumentów muszą być tożsame, a Program ochrony środowiska traktuje w bardzo dużym stopniu szczegółowości 11 dziedzin środowiskowych, w tym także kwestie związane z ochroną powietrza i klimatu oraz działania gospodarki niskoemisyjnej stanowiące ich element, zostały one wyodrębnione w Programie w poniższym komponentcie „Ochrona klimatu i jakości powietrza w tym gospodarka niskoemisyjna”. W związku z tym, że potrzeba opracowania Programu ochrony środowiska wynika z przepisów ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.) dodatkowe wyodrębnienie w nim zadań niskoemisyjnych jest ponadto istotne z punktu widzenia uzyskania dofinansowania na ich realizację. Ponadto, plan gospodarki niskoemisyjnej, nie będąc umocowanym w prawie krajowym, posiada niższą rangę niż wyodrębnienie przedmiotowych elementów w Programie ochrony środowiska.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

	wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, efektywnym i ekologicznym transportem				
	Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych ⁶¹	Miasto Gliwice (Zarząd Dróg Miejskich)	117 260	środki Miasta Gliwice, POIiS/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
	Rozbudowa sieci tras rowerowych (w trakcie realizacji 6 odcinków)	Miasto Gliwice	9 325	środki Miasta Gliwice, POIiS/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

⁶¹ Załącznik nr 2 do uchwały w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej, po wprowadzonej zmianie uchwałą nr XIII/205/2020 Rady Miasta Gliwice z dnia 13 lutego 2020 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 33 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej⁶²

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii Udział miasta Gliwice w Programie kompleksowej likwidacji niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko-dąbrowskiej	właściciele/ administratorzy budynków, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej	wg. potrzeb i możliwości budżetowych	środki inwestorów, POIiŚ/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	przedsiębiorstwa	wg. potrzeb	środki przedsiębiorców, POIiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW	zakres ustalany na bieżąco
		Budowa wysokosprawnej kogeneracji przez PEC - Gliwice	PEC Sp. z o.o. Gliwice	305 000	środki Miasta Gliwice, POIiŚ/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Rozbudowa i modernizacja sieci i infrastruktury ciepłowniczej przez PEC - Gliwice	PEC Sp. z o.o. Gliwice	93 048	środki własne przedsiębiorstwa, Miasta Gliwice, POIiŚ/RPO, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	GIOŚ	wg potrzeb	środki własne GIOŚ przedsiębiorstwa, fundusze krajowe i unijne (w tym RPO, POIiŚ)	
		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	WIOŚ	wg. potrzeb	środki WIOŚ	działanie jest realizowane co roku i będzie kontynuowane

⁶² Miasto Gliwice aktualnie realizuje zadania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej poprzez działania zawarte w dokumentach opracowanych równoległe dla terenu miasta, takich jak Plan Gospodarki Niskoemisyjnej i Program ochrony środowiska. Z uwagi na to, że zapisy obu dokumentów muszą być tożsame, a Program ochrony środowiska traktuje w bardzo dużym stopniu szczegółowość 11 dziedzin środowiskowych, w tym także kwestie związane z ochroną powietrza i klimatu oraz działania gospodarki niskoemisyjnej stanowiące ich element, zostały one wyodrębnione w Programie w poniższym komponentcie „Ochrona klimatu i jakości powietrza w tym gospodarka niskoemisyjna”. W związku z tym, że potrzeba opracowania Programu ochrony środowiska wynika z przepisów ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.) dodatkowe wyodrębnienie w nim zadań niskoemisyjnych jest ponadto istotne z punktu widzenia uzyskania dofinansowania na ich realizację. Ponadto, plan gospodarki niskoemisyjnej, nie będąc umocowanym w prawie krajowym, posiada niższą rangę niż wyodrębnienie przedmiotowych elementów w Programie ochrony środowiska.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

	Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy mający na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego	PKM Gliwice	wg potrzeb	środki własne jednostek oraz środki Miasta, fundusze krajowe i unijne (w tym RPO, POIiS)
--	--	-------------	------------	--

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 34 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przed hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Ilość mieszkańców narażonych na największe przekroczenia hałasu drogowy w dzień i w nocy (powyżej 10 dB)	w dzień 28 w nocy 2252	zmniejszenie ilości mieszkańców narażonych na przekroczenia hałasu drogowego	Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Budowa obwodnic i dróg alternatywnych wyprowadzających ruch tranzytowy z centrów miast oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg.	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: Zarządzający drogami	brak środków finansowych
			źródło danych: mapa akustyczna oraz POH				Ograniczenie hałasu drogowego	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: Zarządzający drogami	sprzeciw mieszkańców, wysokie koszty inwestycji
			Ilość mieszkańców narażonych na największe przekroczenia hałasu kolejowego w dzień i w nocy (powyżej 10 dB)	w dzień 50 w nocy 88	zmniejszenie ilości mieszkańców narażonych na przekroczenia hałasu kolejowego		Ograniczenie hałasu kolejowego poprzez modernizację linii kolejowych oraz taboru oraz działania zawarte w POH Stosowanie zabezpieczeń	Zadanie monitorowane: Zarządzający drogami i liniami kolejowymi	brak opłacalności modernizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

			źródło danych: mapa akustyczna oraz POH				akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych.		
			Ilość interwencji źródło danych: informacje Urzędu Miasta	10/rok	wg. potrzeb		Redukcja hałasu przemysłowego poprzez zastosowanie przez zakłady odpowiednich rozwiązań technicznych i organizacyjnych	Zadanie własne: zakłady przemysłowe	
			Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: informacje Urzędu Miasta	3	3		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: WIOŚ/GIOŚ, PWIS	brak zainteresowania mieszkańców
			Ilość przedsiębiorstw badanych/ilość naruszeń źródło danych: WIOŚ	7/2	wg potrzeb	Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	Monitoring poziomów hałasu emitowanego przez przedsiębiorstwa	Zadanie monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych na realizację zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 35 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ł	M
1	Ochrona przed hałasem	Budowa obwodnic i dróg alternatywnych wyprowadzających ruch tranzytowy z centrów miast oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg. Ograniczenie hałasu drogowego w tym: Budowa odcinka drogi od ul. I. Daszyńskiego do ul. Rybnickiej - Zachodnia część obwodnicy miasta" realizowana jest budowa nowych ekranów akustycznych o łącznej długości 1189 m.	Miasto Gliwice	Koszty budowy, przebudowy i modernizacji dróg podano w ochronie powietrza								środki własne Miasta Gliwice dofinansowanie UE	zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Miasto Gliwice	50								środki własne Miasta Gliwice, środki zewnętrzne WFOŚiGW	edukacja realizowana jest nie tylko w zakresie hałasu

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 36 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przed hałasem	Budowa obwodnic i dróg alternatywnych wyprowadzających ruch tranzytowy z centrów miast oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg. Ograniczenie hałasu drogowego w tym między innymi: Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych wzdłuż autostrady A4 na odcinku Kleszczów - Sońnica w km 292+400 do 312+700 z wyłączeniem odcinka w dzielnicy Bojków, wraz z przebudową istniejących zabezpieczeń przeciwhałasowych	GDDKIA, WZD	według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań	środki: GDDKIA, dofinansowanie UE	zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania
		Ograniczenie hałasu kolejowego poprzez modernizację linii kolejowych oraz taboru oraz działania zawarte w POH Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych w tym między innymi: Budowa obiektów GSM-R w ramach realizacji projektu POIiŚ 5.1-20 pn. „Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS”	PKP PLK S.A.	w miarę potrzeb	środki własne PKP, fundusze unijne (w tym RPO, POIiŚ)	
		Redukcja hałasu przemysłowego poprzez zastosowanie przez zakłady odpowiednich rozwiązań technicznych i organizacyjnych	zakłady przemysłowe	zgodnie z potrzebami	środki własne zakładów przemysłowych	w ramach finansowania działalności
		Monitoring poziomów hałasu emitowanego przez przedsiębiorstwa	WIOŚ	w miarę potrzeb	środki własne WIOŚ	ilość kontroli zależy od potrzeb i środków finansowych
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	WIOŚ/GIOŚ, PWIS	według kosztorysów własnych	środki własne jednostek realizujących, fundusze UE,	realizacja okresowa i cykliczna

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 37 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa a rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach	Liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego źródło danych: GIOŚ	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Gromadzenie danych nt. Instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie własne: Prezydent Miasta Zadanie monitorowane: GIOŚ zadanie własne: Miasta Gliwice	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji wzrost liczby źródeł promieniowania, a tym samym brak monitoringu zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 38 Harmonogram zadań własnych w zakresie pól elektromagnetycznych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ł	M
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Prezydent Miasta	koszty administracyjne								środki własne Miasta Gliwice	działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania
		Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Miasto Gliwice	koszty administracyjne								środki własne Miasta Gliwice	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 39 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie pól elektromagnetycznych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	GIOŚ	koszty administracyjne	środki własne GIOŚ	działanie aktualnie jest realizowane w cyklach 3 letnich

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 40 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami

L.p.	Obszar interwencji.	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarowanie wodami	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu	Ocena JCWP źródło danych: GIOŚ	wody powierzchniowe stan zły	wody powierzchniowe stan dobry	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Odry i Wisły	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: GIOŚ, PiG	brak
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych w Mieście źródło danych: PGW Wody Polskie, Miasto Gliwice	2-3 rocznie	2-3 rocznie		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak zainteresowanych mieszkańców Gminy
			Koszty poniesione na konserwację i bieżące utrzymanie koryt cieków źródło danych: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	b.d.	dalsza konserwacja i utrzymanie cieków		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Zadanie własne: Miasta Gliwice tylko jako współpraca z administratorem cieków Zadanie monitorowane:	niewystarczające środki finansowe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

								Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	
			Liczba magazynów przeciwpowodziowy ch na terenie Gminy					Zadanie własne: Miasto Gliwice	
			źródło danych: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	1	1		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowy ch	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	niewystarczając e środki finansowe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 41 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	J	K	
1	Gospodarowanie wodami	Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, w tym odcinkowe prace utrzymaniowe koryta rzeki Bytomki, cieku Czerniawka, Kłodnicy, Ostropka, Kozłówka, Rokitnickiego	Miasta Gliwice tylko jako współpraca z administratorami cieków	865	865	865	865	865	865	865	865	865	środki Miasta Gliwice	zadanie realizowane jako kontynuacja
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Miasto Gliwice	realizacja wg potrzeb								środki Miasta Gliwice		

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 42 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu w tym wzmocnienie monitoringu wód	GIOŚ, PIG	200	środki GIOŚ	realizacja jako kontynuacja
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	20	środki PGW Wody Polskie	zadanie ciągłe
		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	wg potrzeb	środki PGW Wody Polskie	
		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	20	środki PGW Wody Polskie	w razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 43 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Długość kanalizacji ogólnospławnej, rozdzielczej i podłączeń źródło danych: PWIK Sp. z o.o. Gliwice	617 km	620 km	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Miasto Gliwice (PWIK Sp. z o.o. Gliwice)	brak środków finansowych
			Skanalizowanie Gminy źródło danych: PWIK Sp. z o.o. Gliwice	99,8%	99,9%				
			Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków źródło danych: PWIK Sp. z o.o. Gliwice	1	1				
			Zwodociągowanie Gminy źródło danych: PWIK Sp. z o.o. Gliwice	99,9%	99,9%		Budowa sieci wodociągowej, przyłączenie nowych odbiorców wody przeznaczonej do spożycia	Zadanie własne: Miasto Gliwice (PWIK Sp. z o.o. Gliwice)	brak środków finansowych
Długość sieci wodociągowej magistralnej, rozdzielczej i podłączeń źródło danych: PWIK Sp. z o.o. Gliwice	739 km	745 km							

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

			Długość sieci kanalizacji deszczowej źródło danych: Miasto Gliwice	73 km	75 km		Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej na terenie miasta	Zadanie własne: Miasto Gliwice	
			Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych /rocznie/ źródło danych: Miasto Gliwice	10	10		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Miasto Gliwice	brak zainteresowania mieszkańców Gminy
			Liczba przydomowych oczyszczalni źródło danych: Miasto Gliwice	293	wg potrzeb	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Odry i Wisły	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Miasto Gliwice	brak kadr i przeszkolonych pracowników
			Liczba kontroli na posesjach źródło danych: Miasto Gliwice	0	50/rok		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Zadanie własne: Miasto Gliwice	brak kadr i przeszkolonych pracowników
			Liczba kontroli podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub ziemi źródło danych: WIOŚ	10/rok	30/rok		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Zadanie monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 44 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

L.p.	Obszar Interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu		
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja oczyszczalni ścieków	Miasto Gliwice (PWIK Sp. z o.o. Gliwice)	13 912	17 150								środki własne PWIK Sp. z o.o., Miasta Gliwice, kredyt		
		Budowa sieci wodociągowej, przyłączenie nowych odbiorców wody przeznaczonej do spożycia	Miasto Gliwice (PWIK Sp. z o.o. Gliwice)	9 920	11 950									środki własne PWIK Sp. z o.o., Miasta Gliwice, kredyt	
		Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej na terenie miasta	Miasto Gliwice	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	środki własne Miasta Gliwice	
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Miasto Gliwice (PWIK Sp. z o.o. Gliwice)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	środki własne PWIK Sp. z o.o., Miasta Gliwice, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych	Miasto Gliwice	koszty administracyjne								środki własne Miasta Gliwice			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

		oraz przydomowych oczyszczalni ścieków				
		Wsparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków	Miasto Gliwice	wg kosztorysów inwestycji	środki własne Miasta Gliwice, WFOŚiGW/NFOŚiGW	poziom dofinansowania zależny od środków finansowych
		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Miasto Gliwice	w zależności od ilości kontroli	środki własne Gliwice, WFOŚiGW/NFOŚiGW	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 45 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ	koszty administracyjne	środki WIOŚ	realizowane jako kontynuacja

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 46 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami ze złóż	liczba kontroli OUG/liczba nieprawidłowości źródło danych: dane OUG	5/1	5/0	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
2	Tereny poprzemysłowe	Przekształcenie terenów poprzemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego	Powierzchnia terenów zdegradowanych źródło danych: informacje ORSIP OPI TPP	114,6 ha	114,6 ha	Rewitalizacja terenów poprzemysłowych i zdegradowanych	Rewitalizacja i rekultywacja terenów zdegradowanych zgodnie z zapisami Gliwickiego Programu Rewitalizacji do roku 2023 w tym między innymi zrewitalizowanie kilku obiektów na dawnych terenach Fabryki Drułu oraz działania na terenach pomiędzy ulicą Bojkowską w Gliwicach a ulicą Graniczną w Przeszowicach i rowem A	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: PGG S.A. JSW S.A. właściciele terenów, władający powierzchnią ziemi	brak środków finansowych
			Ilość spraw do realizacji źródło danych: informacje PGG S.A. JSW S.A.	kilkanaście	wg zgłoszeń		Wywiązanie się z wszystkich zobowiązań z tytułu szkód górniczych na terenie miasta Gliwice, w tym także zabezpieczanie budynków istniejących i nowobudowanych	Zadanie monitorowane: PGG S.A. JSW S.A.	brak środków finansowych
			Ilość terenów w Bazie OPI-TPP źródło danych: Baza OPI-TPP	17	17		Utrzymanie i systematyczne aktualizowanie bazy danych o terenach poprzemysłowych	Zadanie własne: Miasto Gliwice	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

		Utrzymanie i systematyczne aktualizowanie bazy danych o terenach poprzemysłowych i zdegradowanych (ORSIP, OPI-TPP)	Miasto Gliwice	koszty administracyjne	środki własne Miasta Gliwice	
		Przeprowadzenie badań zanieczyszczeń gruntu i wód na terenach poprzemysłowych stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi	Miasto Gliwice	w zależności od ilości punktów i zakresu badań	środki własne Miasta Gliwice	realizacja w razie zaistnienia takiej konieczności

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 48 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	koszty administracyjne	środki budżetu Państwa	działanie aktualnie jest realizowane i będzie kontynuowane
2	Tereny przemysłowe	Rewitalizacja i rekultywacja terenów zdegradowanych w tym między innymi na terenach pomiędzy ulicą Bojkowską w Gliwicach a ulicą Graniczną w Przyszowicach i rowem A (PGG S.A.)	PGG S.A. JSW S.A. właściciele terenów, władający powierzchnią ziemi	koszty ustalone przez przedsiębiorstwa w zależności od zaistniałych szkód i potrzeb	środki własne przedsiębiorstw oraz pozyskane z zewnątrz, w tym UE	
		Wywiązanie się z wszystkich zobowiązań z tytułu szkód górniczych na terenie miasta Gliwice, w tym także zabezpieczenie budynków istniejących i nowobudowanych	PGG S.A. JSW S.A.	koszty zależne od ilości zgłaszanych szkód i przyznanych środków	środki budżetu Państwa	zadanie będzie kontynuacją
		Przeprowadzenie badań zanieczyszczeń gruntu i wód na terenach przemysłowych stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia	właściciele gruntów, przedsiębiorstwa	w zależności od ilości punktów i zakresu badań	środki własne właścicieli gruntów, przedsiębiorstw oraz pozyskane z zewnątrz, w tym UE	realizacja w razie zaistnienia takiej konieczności

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 49 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony gleb

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona gleb	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Ilość działań promocyjnych źródło danych: dane ŚODR	12 działania obejmują miasto	10	Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych	Opracowanie wojewódzkiej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem np. poprzez promocję rolnictwa zintegrowanego	Zadanie monitorowane: ŚODR	przedłużające się procedury
			Ilość punktów pomiarowych Ilość badań zleconych przez rolników źródło danych: GIOŚ	0 2017-2019 100 gospodarstw, powierzchnia 674,53 ha	1 według zleceń rolników		Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	Zadanie monitorowane: GIOŚ	trudności organizacyjne i finansowe
			Czy stworzono rejestr/jest aktualizowany źródło danych: informacje Urzędu Miasta, GIOŚ	tak	tak		Aktualizacja identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 101d POŚ)	Zadanie własne: Miasto Gliwice	brak środków finansowych
			Ilość kontroli stosowania środków ochrony roślin źródło danych: PIORIN	2017-2019 51	według potrzeb		Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb metalami ciężkimi, promieniotwórczymi oraz środkami ochrony roślin	Zadanie monitorowane: ŚODR, WIORIN	mała ilość kontroli i niska wykrywalność zanieczyszczeń
			Powierzchnia terenów przeznaczonych na inne cele niż rolnicze i leśne gruntów	2017-2019 127 ha	wartość zależna od przeznaczenia terenów		Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej	Zadanie monitorowane: ŚODR	brak środków finansowych na

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 51 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki łączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona gleb	Opracowanie wojewódzkiej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem np. poprzez promocję rolnictwa zintegrowanego	Województwo Śląskie	120	środki własne Województwa Śląskiego	brak
		Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	GIOŚ	w zależności od ilości punktów	środki własne GIOŚ	w ramach rozwoju sieci PMS
		Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb metalami ciężkimi, promieniotwórczymi oraz środkami ochrony roślin	ŚODR, WIORIN, rolnicy we własnym zakresie	w zależności od ilości badanych próbek	środki własne Województwa Śląskiego, ŚODR, WIORIN	poprzez kontrole
		Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej i zmniejszaniu porowatości, zasolenia oraz zakwaszania gleb	ŚODR, rolnicy we własnym zakresie	50	środki ŚODR, dofinansowanie WFOŚiGW	działania doradcze

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 52 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania odpadami

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość kontroli przedsiębiorstw źródło danych: informacje Straży Miejskiej w Gliwicach	103 kontrole SM w tym 54 przedsiębiorców 53 uchybienia	100/0	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	Zadanie własne: Miasto Gliwice	
			Rocznie wykonywane sprawozdania i Analizy stanu gospodarki odpadami źródło danych: informacje Urzędu Miasta	1	1		Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi i Analizy stanu gospodarki odpadami na terenie miasta	Zadanie własne: Miasto Gliwice	
			Ilość aktualizacji PUA źródło danych: informacje Urzędu Miasta	PUA z 2019 roku	0		Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Zadanie własne: Miasto Gliwice	
			Ilość azbestu do usunięcia zgodnie z Bazą Azbestową stan na koniec 2020 roku Ilość azbestu usuniętego. źródło danych: informacje Urzędu Miasta	4 422,00 Mg 3 571,78 Mg	2500 Mg 4288 Mg		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta (dotacje dla mieszkańców)	Zadanie własne: Inne podmioty	realizowane w miarę środków finansowych
			Procent mieszkańców objętych zbiórkami odpadów źródło danych: informacje Urzędu Miasta	100	100		Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zadanie własne: Miasto Gliwice	
			% zmniejszenia składowania	12	0,00		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych	Zadanie własne: Miasto Gliwice	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

		odpadów biodegradowalnych źródło danych: informacje Urzędu Miasta			ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie. Selektywna zbiórka i osiągnięcie poziomów odzysku odpadów		
		Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: informacje Urzędu Miasta	15	15	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne	Zadanie własne: Miasto Gliwice	
		Ilość kontroli/naruszeń w kontrolowanych przedsiębiorstwach źródło danych: WIOŚ	3/3	3/0	Prowadzenie kontroli przedsiębiorców w zakresie przestrzegania obowiązków związanych z gospodarką odpadami	Zadanie monitorowane: WIOŚ	w ramach planowanych i pozaplanowych kontroli
		Ilość składowisk odpadów na terenie miasta źródło danych: informacje Urzędu Miasta	1	1	Rozbudowa PZO Sp. z o.o. w tym: budowa nowej siedziby Zarządu spółki wraz ze ścieżką edukacyjną, projekt i budowa nowej kwatery składowania odpadów, rozbudowa kompostowni odpadów, budowa oczyszczalni odcieków budowa kolejnych PSZOK-ów na terenie miasta Gliwice	Przedsiębiorstwo Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.	dokumentacja projektowa wykaże koszty

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 53 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania odpadami

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ł	M
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	Miasto Gliwice	zadanie prowadzi Straż Miejska w Gliwicach w ramach obowiązków służbowych, koszty zależą od ilości kontroli								Środki własne Miasta Gliwice	
		Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Miasto Gliwice	koszty administracyjne								Środki własne Miasta Gliwice	
		Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Miasto Gliwice	koszty prowadzenie systemu gospodarowania odpadami								Środki własne Miasta Gliwice	
		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie. Selektywna zbiórka i osiągnięcie poziomów odzysku odpadów.	Miasto Gliwice	koszty prowadzenie systemu gospodarowania odpadami								Środki własne Miasta Gliwice	
		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne	Miasto Gliwice	rocznie w zależności od zakresu działań 15-30 tys.								Środki własne Miasta Gliwice	głównie poprzez placówki oświatowe

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 54 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta	Miasto Gliwice	w zależności od zainteresowania mieszkańców około 20 tys./rok	Środki inwestorów, środki Ministerstwa Rozwoju, WFOŚiGW	w zależności od ilości zainteresowanych mieszkańców
		Prowadzenie kontroli przedsiębiorców w zakresie przestrzegania obowiązków związanych z gospodarką odpadami	WIOŚ	w zależności od ilości kontroli	środki własne WIOŚ	jako kontynuacja aktualnych działań
		Rozbudowa PZO Sp. z o.o. w tym: budowa nowej siedziby Zarządu spółki wraz ze ścieżką edukacyjną, projekt i budowa nowej kwatery składowania odpadów, rozbudowa kompostowni odpadów, budowa oczyszczalni odcieków budowa kolejnych PSZOK-ów na terenie miasta Gliwice	Przedsiębiorstwo Zagospodarowania Odpadów Sp. z o. o.	koszty zostaną oszacowane po opracowaniu dokumentacji projektowej i kosztorysowej	Środki własne PZO Sp. z o.o., WFOŚ, POIŚ RPO WŚ	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 55 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Liczba działań/akcji edukacyjnych źródło danych: Miasto Gliwice, Nadleśnictwo Brynek i Rudziniec	10 rocznie	10 rocznie	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych Miasta, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.	Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Brynek i Rudziniec	brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba nasadzeń/wycinka drzew źródło danych: GUS	1250/984	wg potrzeb		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: Zarządcy dróg	brak środków finansowych
			Długość ścieżek/tras rowerowych/piesznych (km) źródło danych: Miasto Gliwice	39,4	wg potrzeb		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Zadanie własne: Miasto Gliwice	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

		Zwiększenie lesistości	Powierzchnia odnowienia lasów państwowych (ha) źródło danych: Nadleśnictwo Brynek i Rudziniec	nie wykonywano	wg potrzeb	Zrównoważony rozwój lasów	Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Brynek i Rudziniec	brak środków finansowych
			Powierzchnia zalesień na rok (ha) źródło danych: Nadleśnictwo Brynek i Rudziniec	0	wg potrzeb		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów	brak zainteresowania zalesieniami

Tabela 56 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)									Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	J	K	
1.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej	Miasto Gliwice	50									środki Miasta Gliwice	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Miasto Gliwice	50	50	50	50	50	50	50	50	50	środki Miasta Gliwice	
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo	Miasto Gliwice	wg potrzeb									środki Miasta Gliwice (ew. dofinansowanie ze środków)	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

		cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych			WFOŚiGW/NFOŚiGW), POIiŚ/RPO	
--	--	--	--	--	--------------------------------	--

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 57 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej	Nadleśnictwa Brynek i Rudziniec	10/rok	środki Nadleśnictwa, NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zarządcy dróg	20/rok	środki zarządców dróg	
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Nadleśnictwa Brynek i Rudziniec	10/rok	środki Nadleśnictw	
		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	właściciele gruntów	15/rok	środki właścicieli terenów	w razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 58 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok 2018 lub 2019	Wartość docelowa rok 2024				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych	Ilość kontroli w zakresie ochrony środowiska/ilość naruszeń w przedsiębiorstwach źródło danych: dane WIOŚ	2017-2019 63/3	wg potrzeb	Zmniejszenie zagrożenia awariami oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	Zadanie monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	brak środków na działania kontrolne
			Ilość jednostek Straży Pożarnej które dostały wsparcie źródło danych: dane Urząd Miasta Gliwice	1	1		Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Zadanie własne: Miasto Gliwice	brak środków finansowych
		Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska	Ilość PA na terenie miasta źródło danych: WIOŚ	0	0		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku w razie zaistnienia takiej konieczności	Zadanie monitorowane: sprawcy awarii	brak potrzeby realizacji zadania z powodu braku awarii
			Ilość kontroli transportu substancji niebezpiecznych źródło danych: dane Policji w Gliwice	b.d.	10		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska	Zadanie monitorowane: Wojewody, Marszałka Woj. Śląskiego, Straży Pożarnej, WIOŚ i organów administracji	
						Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: zarządcy dróg, Policja	ograniczone środki finansowe	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

			Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: dane Urząd Miasta Gliwice	kilkanaście	kilkanaście	Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie własne: Miasto Gliwice Zadanie monitorowane: Policja, PSP, WIOŚ, PWIS	brak zaangażowania mieszkańców
--	--	--	--	-------------	-------------	---	--	--	--------------------------------

Tabela 59 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	K	L
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Miasto Gliwice	w zależności od potrzeb i posiadanych i pozyskanych środków - rocznie około 50 tys.								środki własne Miasta Gliwice, środki województwa śląskiego	
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Miasto Gliwice	w zależności od zakresu działań edukacyjnych - rocznie około 15-20 akcji i działań w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska								środki własne Miasta Gliwice	zadanie realizowane jest na bieżąco
		Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Miasto Gliwice, zarządcy dróg Policja, Straż Miejska w Gliwicach	koszty administracyjne								środki własne Miasta Gliwice, Policja, Straż Miejska w Gliwicach	realizacja w razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA GLIWICE NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Tabela 60 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2028 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom poprzez prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii	WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty zależą od ilości i zakresu kontroli	środki własne przedsiębiorstw, środki WIOŚ	działanie aktualnie jest realizowane i będzie kontynuowane
		Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku (w razie zaistnienia takiej konieczności)	sprawcy awarii	w zależności od skali awarii	środki własne sprawców awarii	w razie potrzeb
		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska	Wojewody, Marszałka Woj. Śląskiego, Straży Pożarnej, WIOŚ i organów administracji	w zależności od skali awarii	środki własne Wojewody, Marszałka Woj. Śląskiego, Straży Pożarnej, WIOŚ i organów administracji	
		Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	zarządcy dróg, Policja, Straż Miejska w Gliwicach	koszt znaków	środki własne zarządców dróg oraz Policji	realizacja w razie potrzeby
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie monitorowane, Policja, SP, WIOŚ, PWIS	200	środki własne: Policji, SP, WIOŚ	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Miasta Gliwice, a także szacunków własnych autorów POŚ dla Miasta Gliwice, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

7. System realizacji Programu ochrony środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu ochrony środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1295, z późn. zm.). Wynikają one z obowiązków i kompetencji gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program ochrony środowiska.

W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu Programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne.

W każdej fazie wdrażania Programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień Programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna).

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania Programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców Programu.

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu ochrony środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych Miasta Gliwice oraz zadań monitorowanych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie.

Ponadto Prezydent oraz Rada Miasta współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu.

Tabela 61 Działania w ramach zarządzania środowiskiem

L.p.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2019-2025	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie Programu ochrony środowiska	Raport z wykonania Programu (co dwa lata)	Prezydent Miasta Gliwice
		Opracowanie Programu ochrony środowiska i okresowa jego aktualizacja	Prezydent Miasta Gliwice
2	Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja Programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Rada Miasta, Zarząd Województwa, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Miasto Gliwice, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie śląskim	GIOŚ, WSSE, RZGW, Miasto Gliwice – w razie potrzeby

Elementem polityki ekologicznej Miasta Gliwice jest współpraca z instytucjami zajmującymi się badaniem stanu środowiska, przetwarzaniem uzyskanych danych oraz ich upowszechnianiem.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań objętych Programem ochrony środowiska będzie ciągły monitoring oraz kontrola podejmowanych działań.

8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Mieście. Poprzedni dokument opracowany został w 2016 r. i obowiązuje w perspektywie do 2020 r.

Podstawą do opracowania niniejszego Programu są zalecenia wynikające z Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 roku oraz ich zmiany prawne z 2017 i 2020 roku. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2015 z obecnym według informacji z 2019 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2018 oraz 2017 roku).

Ustawa Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14, tj. strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1294 z późn. zm), co zostało w dokumencie uwzględnione.

Przedmiotowe opracowanie dla Miasta Gliwice zawiera takie elementy jak:

Wstęp - rozdział ten zawiera podstawę prawną i cel przygotowania programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

W rozdziale drugim wykazano spójność niniejszego opracowania z dokumentami nadrzędnymi opracowanymi we wcześniejszych latach szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego.

Rozdział trzeci to informacje ogólne o mieście. Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych miasta.

Rozdział czwarty to ocena aktualnego stanu środowiska. W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska.

Wśród obszarów interwencji opisano i oceniono:

Ochronę klimatu i jakości powietrza w tym elementy planu gospodarki niskoemisyjnej

W rozdziale tym oceniono stan środowiska oraz zaplanowano zadania pod kątem gospodarki niskoemisyjnej będące harmonogramem Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Ocenę jakości powietrza na terenie miasta Gliwice przeanalizowano w oparciu o dane z zamieszczone na stronie www.katowice.wios.gov.pl oraz dane ze stacji pomiarowej w Gliwicach. Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza miasto należy do aglomeracji górnośląskiej. Aglomeracja górnośląska otrzymała klasę C dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku azotu.

Na podstawie wyników pomiarów na stacji w Gliwicach można stwierdzić, iż w ostatnich latach ulegała ona poprawie, jednak mimo starań Miasta jak i samych mieszkańców, w dalszym ciągu nie odpowiada ona obowiązującym normom. Poziomy dopuszczalne lub docelowe nie zostały osiągnięte dla pyłów PM10 i PM2,5. Przekroczenia dotyczą również poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Wpływ na złą jakość powietrza w mieście niewątpliwie ma kilka czynników, w tym nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków, opalaniem budynków paliwem niskiej jakości. Znaczną emisją charakteryzującą się również spalaniem paliw w pojazdach, co związane jest z ich ilością, złym stanem technicznym oraz niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturą towarzyszącą ciągom komunikacyjnym.

W Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Gliwice planuje się wykonywać co roku około 10 km sieci ciepłowniczej oraz planowana jest budowa wysokosprawnej kogeneracji o mocy cieplnej nie większej niż 49,9 MW.

Działaniami, które pozwolą na redukcję emisji szkodliwych substancji, jak również podniesienie komfortu życia mieszkańców będą termomodernizacje budynków, modernizacja lokalnych i indywidualnych kotłowni, wymiana instalacji grzewczej oraz wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia (w budynkach i na ulicach). W zakresie emisji liniowej możliwe jest jej znaczne zredukowanie poprzez podejmowanie działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej

transportu. W związku z nasilającym się ruchem indywidualnym należy rozwijać transport publiczny.

Zagrożenia hałasem

Większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością. Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Natomiast funkcjonowanie małych zakładów jest niejednokrotnie źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż zakłady te stwarzają uciążliwości i dyskomfort akustyczny mieszkańców – i jest to problem. W okresie 2017-2019 wydano 3 decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu emitowanego do środowiska na terenie miasta. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi na terenie miasta kontrole przedsiębiorców w zakresie emisji hałasu. W latach 2017-2019 w zakresie nadmiernej emisji hałasu skontrolowano 7 przedsiębiorstw, tylko w dwóch przypadkach zanotowano przekroczenia

Dzięki przejęciu ciężarowego ruchu tranzytowego w kierunkach N-S oraz W-E poprzez trasy autostrad A1 i A4, odsuniętych od centrum Gliwic, klimat akustyczny miasta kształtowany jest głównie przez lokalny ruch pojazdów.

Duże natężenie ruchu na drogach stwarza uciążliwości akustyczne na terenach wzdłuż tych głównych ciągów ruchu. W celu zmniejszenia emisji hałasu w ciągach dróg będących w utrzymaniu Miasta zlokalizowane są ekrany akustyczne w dobrym stanie o łącznej długości 8,484 km.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

W ramach obecnie prowadzonej inwestycji pn. "Budowa odcinka drogi od ul. I. Daszyńskiego do ul. Rybnickiej - Zachodnia część obwodnicy miasta" realizowana jest budowa nowych ekranów akustycznych o łącznej długości 1189 m. Przewidywany termin zakończenia zadania to wrzesień 2020 r. Szacunkowy koszt zadania to 4,76 mln.

W najbliższych latach Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach planuje budowę zabezpieczeń przeciwhałasowych wzdłuż autostrady A4 na odcinku Kleszczów - Sośnica.

W 2018 roku zakończono III edycję map akustycznych dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Mapy te obejmują także miasto Gliwice.

Na podstawie przeprowadzonych analiz w Programie ochrony przed hałasem dla miasta Gliwice na lata 2018-2022 stwierdzono się, iż ok. 10153 mieszkańców miasta eksponowanych jest na ponadnormatywny hałas drogowy określany jako wskaźnik LDWN oraz 13834 osoby narażone są na hałas w porze nocnej, 581 mieszkańców narażonych jest na hałas kolejowy określany jako wskaźnik LDWN oraz 869 mieszkańców narażonych jest na hałas kolejowy w porze nocnej.

W 2016 roku PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrala Biuro Ochrony Środowiska Laboratorium Akustyczne przeprowadziło pomiary poziomu hałasu od linii kolejowych nr 137, 167 i 168 w punkcie pomiarowym PDH-1 zlokalizowanym przy ul. Noakowskiego 3 w Gliwicach.

Wyniki obliczeń równoważnego poziomu dźwięku A wykazały w porze dziennej 60,1 dB oraz w porze nocnej 58,8 dB. Na podstawie przeprowadzonego pomiaru stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku dla pory nocy.⁶³

W związku z ochroną przeciwhałasową oraz potrzebą bieżących prac utrzymaniowych w ostatnich latach Zakład Linii Kolejowych w Tarnowskich Górach prowadził prace utrzymaniowe i remontowe na liniach kolejowych w granicach miasta Gliwice. W kolejnych latach planowane są dalsze prace w tym w 2020 roku wymiana 720 szt. podkładów, wymiana 1250,2 mb podrozdźnic, mechaniczne podbicie torów w ilości 1,200 kmt, mechaniczne podbicie rozjazdów w ilości 3 szt.

Pola elektromagnetyczne

Wyniki badań oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego w województwie śląskim w żadnym punkcie w tym także na terenie miasta nie wskazywały na przekroczenia dopuszczalnych

⁶³ Pismo PKP PLK S.A nr IOS7d-443-9.1/20 z dnia 3 kwietnia 2020

poziomów promieniowania elektromagnetycznego, który wynosi 7 V/m, niemniej jednak można zauważyć tendencje wzrostową wyników pomiarów.

Gospodarowanie wodami

Miasto Gliwice w całości przynależy do zlewni rzeki Odry, odwadniane jest przez rzekę Kłodnicę (ciek II rzędu) wraz z jej dopływami - Bytomką, Ostropką, Czerniawką, Potokiem Guido (Sośnickim), Potokiem Cienka, Kozłówką. Ważne znaczenie dla układu wód powierzchniowych ma obecność Kanału Gliwickiego, obiektu hydrotechnicznego, mającego za zadanie zapewnienie możliwości transportu wodnego między Górnym Śląskiem a rzeką Odrą. Obecność Kanału Gliwickiego ma podstawowe znaczenie dla układu i funkcji wód powierzchniowych Gliwic oraz gmin sąsiednich.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Wody podziemne na obszarze Gliwic występują w wielopoziomowych zbiornikach w utworach czwartorzędu, neogenu, triasu i karbonu.

Na terenie miasta Gliwice ostatnie pomiary jakości wody podziemnej wykonywał Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w latach 2013, 2014 i 2015. Na przestrzeni ww. lat wody podziemne zaliczono do II klasy jakości. W granicach stężeń II klasy jakości wystąpiły wartości następujących wskaźników zanieczyszczeń: amoniaku, potasu, manganu, żelaza, wodorowęglanów, azotanów, siarczanów, wapnia, arsenu, chloru i potasu.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które jest również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie. Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in.

Gospodarka wodno – ściekowa

Mieszkańcy miasta Gliwice zaopatrywani są w wodę przeznaczoną do spożycia przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. przy ul. Rybnickiej 47 w Gliwicach. Dostarczana woda pochodzi z ujęć własnych wód podziemnych tj. ujęcia Gliwice-Łabędy, Wilcze Gardło i Ostropa. Niedobory uzupełniane są wodą pochodzącą z zakupu od Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach. Woda z zakupu napływa do Gliwic z dwóch kierunków: Zawady (ujęcie głębinowe) i Goczałkowic (ujęcie powierzchniowe).

Według danych PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach obecnie miasto Gliwice skanalizowane jest w 99,8 %. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 616, 64 km na koniec 2019 r. (562,4 km na koniec 2015 r.). Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych jest 16 193 nieruchomości.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. obsługuje dwie oczyszczalnie ścieków: Centralną Oczyszczalnię Ścieków przy ul. Edisona i Oczyszczalnię ścieków w Smolnicy przy ul. Łęgowskiej.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek i potoków płynących przez teren miasta Gliwice. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej – możliwie szybka ich likwidacja.

Zasoby geologiczne

Aktualnie eksploatacja prowadzona jest przez Polską Grupę Górniczą S.A na złożu „Sośnica”, dla którego wyznaczono obszar górniczy Sośnica III oraz Jastrzębską Spółkę Węglową S.A. na złożu „Knurów”, dla którego wyznaczono obszar górniczy Knurów.

Złoże Makoszowy aktualnie o zaniechanej eksploatacji użytkowane jest przez Spółkę Restrukturyzacji Kopalń S.A. dla tego terenu została wydane koncesja na eksploatację Ministra Środowiska nr 115/94 z terminem ważności do 31 lipca 2020 roku.

PGG Oddział KWK „Sośnica” w ostatnich latach nie prowadziła prac rekultywacyjnych. Planowane są prace tego rodzaju na terenach rolnych zlokalizowanych pomiędzy ulicą Bojkowską w Gliwicach a ulicą Graniczną w Przyszowicach i rowem A.⁶⁴

JSW S.A. Kopalnia „Knurów-Szczygłowice” Ruch Knurów nie prowadziła w ostatnich latach prac rekultywacyjnych a na kolejne lata prace takie nie są planowane.⁶⁵

Podstawą prowadzenia działań rewitalizacyjnych jest Gliwicki Program Rewitalizacji do roku 2023 (GPR) przyjęty uchwałą nr XXIII/574/2017 Rady Miasta Gliwice z 09 lutego 2017 roku aktualizowaną w 2018 roku.

Do końca 2018 roku pozyskano zewnętrzne fundusze na realizację 22 projektów. Całkowita wartość tych projektów wynosi ponad 132 mln zł w tym pozyskana kwota dofinansowania to ponad 106 mln zł. 21 projektów uzyskało wsparcie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014- 2020, 1 w ramach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Działania rewitalizacyjne na terenie miasta prowadzone są nadal. W roku 2020 planowane jest oddanie do użytkowania kolejnych 1400 m² przestrzeni dla firm technologicznych w PNT Technopark Gliwice. W nadchodzących latach na dawnych terenach Fabryki Drutu zakłada się zrewitalizowanie kilku obiektów.⁶⁶

Dla terenu województwa śląskiego istnieje Ogólnodostępna Baza terenów przemysłowych i zdegradowanych. Baza ta została utworzona w 2007 roku, niemniej jednak część danych od tego czasu nie była aktualizowana.

Według Bazy na terenie miasta wyspecyfikowano 17 obszarów wymagających rekultywacji o łącznej powierzchni 114,60 ha.

Gleby

Miasto Gliwice zajmuje powierzchnię 133,88 km², z czego 41,7% stanowią grunty rolne, a z tego około 83,6% to grunty orne. Generalnie pokrywa glebowa na terenie miasta charakteryzuje się średniej jakości przydatnością do produkcji rolnej. Pomimo tego faktu ok. 50 % gruntów jest wykorzystywanych na cele uprawne lub związane z produkcją rolniczą. Pozostała część terenu miasta wyłączona z produkcji rolniczej jest silnie przeobrażona w wyniku działalności człowieka, są to tzw. grunty antropogeniczne.

Powierzchnia użytków rolnych według danych GUS w latach 2014-2017 zmniejszyła się o ponad 1330 ha, to jest o ponad 20%.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sprawozdaniach RRW-11 wyłączono z produkcji rolniczej tereny o powierzchni ponad 120 ha.

Według danych zamieszczonych w przytoczonej analizie udział gruntów użytkowanych rolniczo należących do osób fizycznych na terenie miasta wynosi w granicach 11-30% powierzchni miasta.

Ostatni Spis Rolny został przeprowadzony w 2010 roku. Aktualnie w 2020 roku planowany jest nowy spis. Niemniej jednak w chwili obecnej najnowsze dostępne dane obejmują rok 2010.

Na terenie miasta zarejestrowane były (według danych Spisu Rolnego przeprowadzonego w 2010 roku) 722 gospodarstwa rolne. Średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła około 5,17 ha.

Niewielka jest także skala ilości wniosków o płatności w ostatnich latach 2017-2019 złożono jeden wniosek na Wariant 1.1-Zrównoważony sposób gospodarowania na powierzchni 14 ha. Agencja wypłaciła jednemu rolnikowi płatność w kwocie 5,04 tys. zł.

Teren miasta obejmuje swoim działaniem także Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego Gliwicach, który okresowo przeprowadza konsultacje oraz okresowe bezpłatne i płatne szkolenia dla zainteresowanych rolników z terenu miasta oraz powiatu gliwickiego. Szkolenia mają na celu zwiększenie świadomości rolników składających wnioski o dopłaty bezpośrednie w zakresie wymogów dotyczących ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt i kolejnych nowych wymogów

⁶⁴ pismo PGG nr 41/MD/BF/./20 z dnia 10 kwietnia 2020

⁶⁵ pismo JSW.S.A. nr PDD.PS-K.KR.489-.../20 z dnia 7 kwietnia 2020

⁶⁶ Gliwicki Program Rewitalizacji do roku 2023-sprawozdanie z realizacji za rok 2018, 2019

Na terenie miasta Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach prowadzi kontrole gospodarstw rolnych pod kątem materiału siewnego, szkółkarskiego oraz szkodników, patogenów i organizmów kwarantannowych. W ostatnich latach 2017-2019 WIORiN przeprowadził 42 kontrole (w 2017 - 21 kontroli, w 2018 roku 11 kontroli, w 2019 roku 10 kontroli) materiału siewnego, w trakcie których nie stwierdzono nieprawidłowości.

Według danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach w latach 2017-2019 na terenie miasta Gliwice przebadano grunty orne i użytki zielone w 100 gospodarstwach na łącznej powierzchni 674,53 ha. Na tę okoliczność pobrano 401 próbek glebowych.

Gospodarka odpadami

Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w mieście odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku.

W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rada Miasta Gliwice uchwaliła akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku, jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Aktualnie obowiązuje Regulamin przyjęty uchwałą nr IX/164/2019 Rady Miasta Gliwice z 10 października 2019 roku.

Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zamieszkałe objęte są systemem odbioru i zagospodarowania odpadów, natomiast właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (np. budynki użyteczności publicznej, placówki oświatowe, lokale handlowe, gastronomiczne, zakłady rzemieślnicze, usługowe, produkcyjne, hotele, szpitale, akademiki, internaty, ogródki działkowe, targowiska) są zobowiązani do udokumentowania w formie umowy korzystania z usług wykonywanych przez gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej.

Regulamin utrzymania czystości i porządku określa rodzaje odbieranych odpadów, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram odbioru odpadów komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Harmonogram ten podawany jest do publicznej wiadomości w sposób zwyczajowo przyjęty.

Podmiotem odbierającym odpady jest wykonawca wybrany zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych. Odbiór i zagospodarowanie odpadów u źródła w 2019 roku był realizowany przez firmę Remondis Gliwice Sp. z o.o. Utworzenie i prowadzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych powierzono Przedsiębiorstwu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., na podstawie porozumienia technicznego.

Na terenie miasta Gliwice zlokalizowane jest składowisko odpadów dla miasta Gliwice, które powstało w roku 1974 przy drodze wylotowej w kierunku Rybnika.

Składowisko przyjmuje między innymi odpady wielkogabarytowe oraz zmieszane z terenu miasta Gliwice. Zarządzane jest przez Przedsiębiorstwo Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o.

Na składowisku funkcjonuje bioelektrownia, która zamienia biogaz w energię elektryczną i jest w całości sprzedawana do sieci energetycznej. Na obszarze składowiska jest sortownia odpadów przestrzennych oraz kompostownia o powierzchni 8000 m² wyposażona jest w instalację odwadniającą do kompostowania w formie pryzmowej oraz wiatę stalową do wstępnego kompostowania. Kompostownia wyposażona jest w rozdrabniacz typu AK 230 firmy Doppstadt, oraz przrzućarkę do kompostu firmy Backhus. Całość procesu kompostowania trwa do ośmiu tygodni w zależności od intensywności napowietrzania, przrzućania i warunków pogodowych.

Ilość odpadów zebranych z terenu miasta corocznie się zwiększa, zmniejsza się także ilość odpadów zmieszanych na korzyść odpadów selektywnie gromadzonych. Oznacza to, że powinna się zmniejszyć ilość odpadów podrzućanych w lasach i zagajnikach, co rzeczywiście ma miejsce.

Gospodarowanie odpadami podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości. Do 31 marca każdego roku prezydent przedkłada sprawozdanie Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Jednocześnie do końca kwietnia każdego roku opracowywana jest Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz poprawa wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, co już jest realizowane.

Działania edukacyjne realizowane są zarówno przez Miasto, placówki oświatowe jak i inne instytucje takie jak Nadleśnictwa Rudziniec i Brynek obejmujące swym zasięgiem miasto Gliwice. Przedsiębiorcy zajmujący się gospodarowaniem odpadami działają na terenie miasta w oparciu o decyzje wydane przez Prezydenta Miasta.

W zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami kontrole przedsiębiorców prowadzi także Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Wydział Walki z Przestępczością Gospodarczą Policji Miejskiej w Gliwicach prowadzi kontrole w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w tym między innymi nielegalnego odprowadzania ścieków, spalanych paliw w domowych kotłowniach na terenie miasta Gliwice.

W 2019 roku Miasto zleciło wykonanie „programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Gliwice na lata 2019-2032” wraz z poprzedzającą go inwentaryzacją obiektów budowlanych, w których wykorzystywane są wyroby azbestowo-cementowe. Zinwentaryzowano 6 776 144,92 kg.

Zgodnie z danymi Bazy Azbestowej na koniec 2020 roku na terenie miasta jest 4 422,002 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym:

- 541,69 Mg wyrobów należących do osób fizycznych,
- 3 880,31 Mg wyrobów należących lub zarządzanych przez osoby prawne.

Do chwili obecnej z terenu miasta zgodnie z danymi zamieszczonymi w Bazie Azbestowej z terenu Gliwic usunięto 3 571,784 Mg azbestu, w tym w latach 2017-2019 około 350 Mg.

Zasoby przyrodnicze w tym także leśne

Formami ochronnymi przyrody na terenie miasta Gliwice są: rezerwat przyrody „Las Dąbrowa” oraz pomniki przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych. Formy ochrony przyrody przewidziane w ustawie o ochronie przyrody pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych), w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk, bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Tereny leśne grupują się głównie w północnej części miasta jako: Las Łabędzki + Czechowice, Las Żerniki, Las Komunalny (ul. Chorzowska) oraz w mniejszych kompleksach w zachodniej części miasta: Brzezinka, Stare Gliwice (Las Dąbrowa - rezerwat przyrody), Ostropa i Wilcze Gardło.

Niemal wszystkie z wymienionych kompleksów leśnych pełnią funkcję nisz ekologicznych lub obszarów węzłowych w strukturze przyrodniczej miasta. Stanowią ostoję dla zwierząt, są też mocno powiązane z siecią hydrograficzną, co wzmacnia ich funkcję przyrodniczą. Często graniczą z obszarami rolnymi, co z kolei wzmacnia rolę przyrodniczą tych właśnie obszarów.

Miasto Gliwice posiada aktualny Plan urządzenia lasu dla lasów komunalnych" obowiązujący od 01 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r. (opracowanie obejmuje teren o powierzchni 239,99 ha znajdujący się w obrębach ewidencyjnych: Kopernik, Przyszówka, Żerniki, Żorek w Gliwicach).

Zagrożenia poważnymi awariami

Według rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwową Straż Pożarną, na terenie miasta Gliwice nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Na terenie miasta funkcjonują trzy zakłady zaliczone do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W mieście znajdują się przedsiębiorstwa, które mogą przyczynić się do powstania niebezpiecznych zdarzeń zagrażających środowisku oraz zdrowiu i życiu mieszkańców. W związku z tym kilkunastu przedsiębiorców posiada pozwolenia zintegrowane, czyli takie, które jest wymagane w związku z eksploatacją instalacji przemysłowych mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Aktualnie 19 przedsiębiorstw posiada pozwolenia zintegrowane.

Nadzór nad transportem w tym nad ładunkami przewożonymi pojazdami samochodowymi sprawuje Policja i kontroluje je w sposób wyrywkowy.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadził w latach 2017-2019 na terenie miasta Gliwice 64 kontrole w 62 przedsiębiorstwach, które miały na celu sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie: ochrony powietrza, gospodarki odpadami, wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, emisji hałasu do środowiska, ochrony przed promieniowaniem niejonizującym, poważnych awarii.

W zakresie poważnych awarii skontrolowano cztery zakłady, jeden w 2017 roku i trzy w 2019 roku.

Na terenie miasta działa Centrum Ratownictwa Gliwice to jednostka organizacyjna miasta Gliwice, powołana do realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego, ochrony przeciwpowodziowej i przeciwpożarowej, ratownictwa, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli, zapobiegania nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz z zakresu środowiska, obrony cywilnej, ochrony ludności i obronności.

Na wspólnej sali dyspozytorskiej Państwowa Straż Pożarna, Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego dla miasta Gliwice (PCZK) oraz Straż Miejska przyjmują całodobowo zgłoszenia o zdarzeniach zgłaszanych z terenu miasta oraz z Centrum Powiadamiania Ratunkowego. W latach 2017-2019 Straż Leśna Nadleśnictwo Brynek nie wykryło ani jednego przypadku kłusownictwa.

Po analizie stanu aktualnego dla każdej dziedziny środowiskowej przeprowadzono analizę SWOT i stworzono w rozdziale szóstym cele i kierunki działań, a także harmonogramy realizacji zadań własnych – gminnych i zadań monitorowanych – czyli realizowanych przez instytucje administrujące uzbrojeniem terenu oraz przedsiębiorców i inne osoby prawne. Cele i kierunki działań w zakresie każdej dziedziny interwencji zostały zestawione w tabelach. Zapisano w nich nadrzędne cele środowiskowe, wskaźniki z podaniem wartości bazowej z roku 2018 i 2019 oraz wartością do osiągnięcia w 2024 roku. Dopełnieniem celów i zadań jest wyszczególnienie każdego zadania wraz z określeniem jednostki odpowiedzialnej oraz czynników ryzyka jakie mogą mieć miejsce, co warunkuje realizację zadania. Przykładem jest brak pozyskanych środków finansowych na realizację zadania. Drugą częścią rozdziału szóstego są harmonogramy realizacji zadań, w których zadania mają określone koszty realizacji oraz źródła finansowania. W tej części zamieszczono także dodatkowe informacje o zadaniu, przykładem jest informacja, iż zadanie będzie realizowane jako kontynuacja lub tylko w razie zaistnienia potrzeby.

W rozdziale siódmym opisano system realizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

Projekt Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Śląskiego. Po podjęciu uchwały Rady Miasta Program zostanie przyjęty do realizacji. Co dwa lata będą sporządzane raporty z realizacji Programu ochrony środowiska pokazujące stan wykonania zadań zapisanych w Programie. Co kilka lat wg uznania władz Miasta opracowywana będzie aktualizacja Programu. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to także jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania, a także wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie.

Program ochrony środowiska jest narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy instytucji i organizacji działających na terenie miasta.

W rozdziale ósmym opisano system monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska, który da obraz postępów w realizacji zamierzeń Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

Jednocześnie w związku z tym, iż co dwa lata będą sporządzane raporty z realizacji Programu ochrony środowiska pokazujące stan wykonania zadań zapisanych w Programie w celach (w rozdziale 6) stworzono pomocne narzędzie monitorujące stan realizacji Programu. Dla każdego zadania zapisanego w Programie określono wskaźniki realizacji ze stanem bazowym na 2018 i 2019 rok oraz stanem docelowym na 2024 rok. Porównanie tych wskaźników pozwoli na ponowną ocenę stanu środowiska na terenie miasta. Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazuje się Wydział Środowiska w Urzędzie Miasta Gliwice.

Realizacja zadań zaproponowanych w Programie przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności miasta, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców, a także poprawy jakości walorów środowiskowych i rekultywacji i rewitalizacji terenów przemysłowych i zdegradowanych i przekształcenie ich na tereny użytkowe rekreacyjnie i gospodarczo.

BIBLIOGRAFIA

1. Atlas Województwa Bielskiego, PAN Kraków, 1981,
2. Bank danych regionalnych www.stat.gov.pl,
3. Oceny jakości powietrza w województwie śląskim obejmujące rok 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 i 2018
4. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.,
5. Geomorfologia Polski. Tom 1. Polska Południowa Góry i Wyżyny, praca zbiorowa pod redakcją M. Klimaszewskiego, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1972,
6. GMO – problemy gospodarcze i ochrony przyrody dr hab. Krzysztof Kasprzak, ekspert Polskiej Izby Ekologii,
7. Hydrologia regionalna Polski – tom I, wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007,
8. Hydrologia regionalna Polski – tom II, wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007,
9. Informacja o stanie środowiska w latach od 2010 do 2017,
10. Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód w 2013 r., WIOŚ w Katowicach,
11. Klimat Polski, A. Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999,
12. Korytarze ekologiczne w województwie śląskim-koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Etap I – J. B. Parusel, K. Skowrońska, A. Wower, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, 2007,
13. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, Druga Aktualizacja KPOŚK została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 2 marca 2010 r. (AKPOŚK 2009),
14. Kształtowanie krajobrazu, a ochrona przyrody, pod red. K. Buchwalda i W. Engelhardta, PWRiL, Warszawa 1975,
15. Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, H. Jurkiewicz, J. Woźniński, IG Warszawa 1977,
16. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, A. Kleczkowski, AGH Kraków, 1990,
17. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2015-2017,
18. Ocena jakości wód podziemnych w województwie śląskim w roku 2018, WIOŚ w Katowicach,
19. Odnawialne źródła energii i możliwości ich wykorzystania na obszarach nieprzemysłowych województwa Śląskiego, 2005,
20. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego,
21. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego,
22. Polska 2025. Długookresowa Strategia Trwałego Rozwoju i Zrównoważonego Rozwoju, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych przy współpracy z Ministerstwem Środowiska, Warszawa czerwiec 2000 r.,
23. Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy stężenie substancji w powietrzu, 2010,
24. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w latach od 2010 do 2018,
25. Sprawozdanie z monitoringowego pomiaru pól elektromagnetycznych, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018
26. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego, 2012,
27. Strategia Rozwoju Systemu Transportu Województwa Śląskiego, 2013,
28. Strony internetowe: www.cdpgs.katowice.pl, www.geoportal.gov.pl, www.gdos.gov.pl, www.natura2000.gdos.gov.pl, katowice.O.gov.pl;
29. Śląski Monitoring Powietrza, 2017,

30. Zestawienie gmin (i miast wykazujących grunty do zalesienia) uporządkowane na podstawie liczby punktów odzwierciedlających ich preferencje zalesieniowe; wariant III – środowiskowy – Krajowy program zwiększania lesistości, 2003,
31. <http://opitpp.orsip.pl/imap/>
32. <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/>
33. <http://katowice.rdos.gov.pl/>
34. <http://www.katowice.pios.gov.pl/>

UWAGI TAURON:

1. Wszelkie zmiany zagospodarowania przestrzennego terenu pod liniami 110 kV oraz w odległościach poziomych mniejszych niż 15 m od skrajnych przewodów tych linii, należy projektować w oparciu o normę PN-EN-50341-3-22 oraz PN-EN 50341-1 (lub ich aktualizacje), Ustawę – Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 (Dz. U. Nr 62 poz. 627) oraz Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30.10.2003 (Dz. U. Nr 192 poz. 1883) i uzgodnić każdorazowo z właścicielem sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.
2. Należy uwzględnić strefy ochronne wolne od zagospodarowania i zadrzewienia wzdłuż linii napowietrznych i kablowych (strefy techniczne umożliwiające eksploatację sieci, w tym przy liniach napowietrznych należy uwzględnić dojazd do stanowisk słupowych) o następujących szerokościach:
 - a. 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,
 - b. 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
 - c. 5 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
 - d. w pobliżu linii kablowych WN, SN i nN – szerokość strefy ochronnej bezwzględnie podlega każdorazowemu uzgodnieniu z właścicielem sieci, i powinna być zgodna z zapisami aktualnych norm PN-EN-50341-3-22, EN 50423-1:2007, PN 5100-1:1998, SEP-003 i SEP-004 oraz standardami przyjętymi do stosowania przez właściciela sieci.

Szerokości stref ochronnych o odległościach mniejszych niż opisanych w pkt. a – c należy każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.
3. Dopuszcza się zagospodarowanie terenu w strefach ochronnych linii napowietrznych i kablowych WN, SN i nN po każdorazowym uzgodnieniu szczegółowej lokalizacji obiektów z właścicielem linii, tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.
4. Przed przystąpieniem do projektowania dla terenów objętych inwestycją należy wystąpić o wywiad branżowy do właściciela sieci, tj. do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.
5. Ewentualna rozbudowa sieci dystrybucyjnej średniego i niskiego napięcia na uzgadnianych terenach będzie realizowana w przypadku zaistnienia takiej potrzeby na bieżąco oraz w wyniku zawartych umów przyłączeniowych. Wówczas dla planowanej zabudowy na przedmiotowych obszarach należy przewidzieć rezerwę terenu pod ewentualne budowy stacji transformatorowych SN/nN wraz z dojazdem do nich od strony drogi publicznej. Drogi powinny posiadać rezerwę terenu dla realizacji linii średniego i niskiego napięcia.
6. Zasilanie istniejących odbiorców i nowo przyłączanych odbywa się i odbywać się będzie:
 - a. dla wysokiego napięcia (WN) – liniami napowietrznymi lub liniami kablowymi ziemnymi,
 - b. dla średniego napięcia (SN) – liniami napowietrznymi z przewodami pełnoizolowanymi lub niepełnoizolowanymi lub liniami napowietrznymi z przewodami nieizolowanymi lub liniami kablowymi ziemnymi,
 - c. dla niskiego napięcia (nN) – liniami napowietrznymi izolowanymi (LNI, NLK) lub liniami kablowymi ziemnymi,
 - d. oraz poprzez stacje transformatorowe SN/nN w wykonaniu kontenerowym, słupowym, bądź w uzasadnionych przypadkach wbudowane

zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz standardami przyjętymi do stosowania przez właściciela sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. oddział Gliwice, jednakże sposób modernizacji sieci istniejących i realizacji nowo budowanych będzie zależeć od przyjętego rozwiązania technicznego i oceny ekonomicznej.
7. Istniejące linie elektroenergetyczne jw. kolidujące np. z zabudową mieszkaniową, usługową i/lub handlową, itp., należy przebudować lub przystosować do nowych warunków pracy. Ewentualna przebudowa będzie możliwa po uzyskaniu warunków przebudowy i uzgodnieniu odpowiedniego rozwiązania technicznego z właścicielem sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, oraz pod warunkiem, iż wszelkie koszty związane z przebudową będzie ponosił zainteresowany Inwestor.

W przypadkach gdy organ na terenie objętym planem widzi możliwość lokalizacji źródła energii elektrycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1kV to wnosimy o wyraźne określenie w treści planu dopuszczalności lokalizacji danego źródła ze wskazaniem rodzaju źródła. Wyżej wymieniony wymóg wynika z art. 7 ust. 8d w związku z 8a i 8d1 ustawy Prawo Energetyczne z których to przepisów wynika, że podmiot ubiegający się o przyłączenie źródła do sieci elektroenergetycznej o napięciu wyższym niż 1kV, innego niż mikroinstalacja jest zobowiązany dołączyć do wniosku o określenie warunków przyłączenia – wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego potwierdzający dopuszczalność lokalizacji danego źródła na terenie objętym planowaną inwestycją.

W przypadku bowiem braku jednoznacznego określenia ww. kwestii w planie podmioty ubiegające się o przyłączenie będą musiały wystąpić o wydanie zaświadczenia potwierdzającego, że w świetle ogólnych zapisów planów lokalizacja danego źródła jest dopuszczalna.



Uzasadnienie

„Program ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” został sporządzony w celu realizacji obowiązku wynikającego z treści art. 17 ust. 1 oraz art. 18 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).

Struktura i elementy Programu są zgodne z wytycznymi Ministerstwa Środowiska z dnia 02.09.2015 r. Program zawiera:

- charakterystykę miasta wraz z oceną stanu środowiska,
- cele i kierunki działań w poszczególnych polach interwencji oraz ich finansowanie,
- plan realizacji przedsięwzięć w latach 2021-2028,
- monitoring realizacji Programu w oparciu o przyjęte wskaźniki.

W oparciu o zapisy art. 47 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn.zm.) zwrócono się z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach pismem z dnia 31.07.2020 r. o uzgodnienie braku konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Programu ochrony środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”. W odpowiedzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach, pismem znak: WOŚ.410.307.2020.PB z dnia 26 sierpnia 2020 r., uzgodnił brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Programu. Ponadto, zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, projekt niniejszego Programu został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Śląskiego.

Zastępca Prezydenta Miasta

Aleksandra Wysocka

15.09.2021

Naczelnik Wydziału Środowiska

Agnieszka Selnik