

**UCHWAŁA NR VIII/1/2020
RADY MIEJSKIEJ W BIERUNIU**

z dnia 25 czerwca 2020 r.

w sprawie przyjęcia "Programu ochrony środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020 - 2024 z perspektywą do roku 2030".

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 713), art. 14 ust. 2, art. 17 ust.1, ust. 2 pkt 3, ust. 4, art 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz.1396 z późn. zm.) oraz art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.), po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach i pozytywnej opinii Zarządu Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego, na wniosek Burmistrza Miasta Bierunia,

**RADA MIEJSKA W BIERUNIU
uchwała:**

§ 1.Przyjąć "Program ochrony środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030", który stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.Wykonanie uchwały powierzyć Burmistrzowi Miasta Bierunia.

§ 3.Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miejskiej

Marcin Nyga

Załącznik do uchwały Nr VIII/1/2020

Rady Miejskiej w Bieruniu

z dnia 25 czerwca 2020 r.

**PROGRAM
OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY BIERUŃ
NA LATA 2020-2024
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**



Bieruń, październik 2019

ZLECENIODAWCA:



GMINA BIERUŃ

ul. Rynek 14, 43-150 Bieruń

tel.: 32 215 77 00, faks: 32 215 77 12

mail: urząd@um.bierun.pl, www.bierun.pl

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 Miasta Bieruń,*
- 2 *Starostwo Powiatowe w Bieruniu,*
- 3 *Powiatowy Zarząd Dróg w Bieruniu,*
- 4 *Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach,*
- 5 *Generalną Dyрекję Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Katowicach,*
- 6 *Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach Delegatura w Bielsku-Białej,*
- 7 *Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach,*
- 8 *Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,*
- 9 *Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Śląski Oddział Regionalny w Częstochowie,*
- 10 *Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bieruniu,*
- 11 *Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Krakowie,*
- 12 *TAURON S.A. Rejon Dystrybucji Oddział w Gliwicach,*
- 13 *Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach,*
- 14 *Nadleśnictwo Kobiór,*
- 15 *Nadleśnictwo Katowice,*
- 16 *Polską Spółkę Gazownictwa.*



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	10
1.1. Cel i podstawa opracowania	10
1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu	10
2. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	12
3. Ogólna charakterystyka gminy	17
3.1. Położenie	17
4. Ocena stanu środowiska	18
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
4.1.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	18
4.1.2. Opis stanu obecnego	22
4.1.2.1. <i>Klimat na obszarze gminy Bieruń</i>	<i>22</i>
4.1.2.1. <i>Jakość powietrza na obszarze gminy Bieruń</i>	<i>23</i>
4.1.2.2. <i>Emisja z emitorów liniowych</i>	<i>27</i>
4.1.2.1. <i>Niska emisja na terenie gminy Bieruń</i>	<i>31</i>
4.1.2.1. <i>Warunki wykorzystania OZE</i>	<i>33</i>
4.1.3. Analiza SWOT	38
4.1.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza	38
4.3.4. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian	39
4.2. Zagrożenia hałasem	40
4.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	40
4.2.2. Opis stanu obecnego	41
4.2.2.1. <i>Hałas przemysłowy</i>	<i>41</i>
4.2.2.2. <i>Hałas drogowy</i>	<i>42</i>
4.2.2.3. <i>Hałas kolejowy i lotniczy</i>	<i>43</i>
4.2.3. Analiza SWOT	43
4.2.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem	43
4.3. Pola elektromagnetyczne	44
4.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	44
4.3.2. Opis stanu obecnego	44
4.3.3. Analiza SWOT	45
4.3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych	46
4.4. Gospodarowanie wodami	46
4.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	46
4.4.2. Opis stanu obecnego	48
4.4.2.1. <i>Wody powierzchniowe</i>	<i>48</i>
4.4.2.1. <i>Monitoring rzek w rejonie Gminy Bieruń</i>	<i>49</i>
4.4.2.1. <i>Wody podziemne</i>	<i>50</i>
4.4.2.1. <i>Monitoring wód podziemnych</i>	<i>51</i>
4.4.2.1. <i>Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy</i>	<i>52</i>
4.4.3. Analiza SWOT	54
4.4.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami	55
4.5. Gospodarka wodno - ściekowa	55
4.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	55
4.5.2. Opis stanu obecnego	57
4.5.2.1. <i>Zaopatrzenie w wodę</i>	<i>57</i>
4.5.2.1. <i>Odbiór ścieków</i>	<i>58</i>
4.5.3. Analiza SWOT	59
4.5.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	60
4.6. Zasoby geologiczne	60

4.6.1.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	60
4.6.2.	Opis stanu obecnego	61
4.6.2.1.	<i>Surowce naturalne</i>	<i>61</i>
4.6.2.2.	<i>Grunty zdewastowane</i>	<i>62</i>
4.6.2.3.	<i>Osuwiska.....</i>	<i>63</i>
4.6.3.	Analiza SWOT	63
4.6.4	Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych.....	63
4.6.4	Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian	64
4.7.	Gleby	64
4.7.1.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	64
4.7.2.	Opis stanu obecnego	65
4.7.2.1.	<i>Gleby.....</i>	<i>65</i>
4.7.2.2.	<i>Struktura użytkowania terenu</i>	<i>65</i>
4.7.2.1.	<i>Rolnictwo</i>	<i>66</i>
4.7.2.1.	<i>Badania gleb</i>	<i>67</i>
4.7.3.	Analiza SWOT	67
4.7.4	Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb.....	67
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	68
4.8.1.	Opis stanu obecnego	68
4.8.1.1.	<i>Zasady gospodarowania odpadami na terenie gminy.....</i>	<i>69</i>
4.8.1.2.	<i>Ilości zebranych odpadów.....</i>	<i>71</i>
4.8.1.3.	<i>Azbest.....</i>	<i>72</i>
4.8.1.4.	<i>Edukacja ekologiczna</i>	<i>72</i>
4.8.2.	Analiza SWOT	73
4.8.3.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami zapobiegania powstawaniu odpadów.....	73
4.9.	Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne.....	73
4.9.1.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	73
4.9.2.	Opis stanu obecnego	76
4.9.2.1.	<i>Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska</i>	<i>76</i>
4.9.2.2.	<i>Formy ochrony przyrody na terenie gminy Bieruń</i>	<i>76</i>
4.9.2.3.	<i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</i>	<i>78</i>
4.9.3.	Analiza SWOT	80
4.9.4	Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych	80
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	81
4.10.1.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	81
4.10.2.	Opis stanu obecnego	81
4.10.3.	Analiza SWOT	83
4.10.4	Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami	83
5.	Zagadnienia horyzontalne	84
5.1.	Adaptacja do zmian klimatu.....	84
5.2.	Nadzwyczajne zagrożenia	85
5.3.	Działania edukacyjne.....	85
5.4.	Monitoring środowiska.....	86
6.	Cele Programu Ochrony Środowiska i ich finansowanie.....	87
7.	System realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	112
8.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	114

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. LOKALIZACJA GMINY BIERUŃ NA TLE POWIATU BIERUŃSKO- LĘDZIŃSKIEGO	17
RYSUNEK 2. RÓŻA WIATRÓW W REJONIE GMINY BIERUŃ	23
RYSUNEK 3. ŚREDNIE STĘŻENIE DWUTLENKU SIARKI NA STACJI W TYCHACH PRZY UL. TOŁSTOJA W LATACH 2017 - 2018 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$).....	25
RYSUNEK 4. ŚREDNIE STĘŻENIE TLENKÓW AZOTU NA STACJI W TYCHACH PRZY UL. TOŁSTOJA W LATACH 2017 - 2018 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$).....	25
RYSUNEK 5. ŚREDNIE STĘŻENIE PYŁU PM10 NA STACJI W TYCHACH PRZY UL. TOŁSTOJA W LATACH 2017 - 2018 ($\mu\text{G}/\text{M}^3$)	26
RYSUNEK 6. UDZIAŁ POJAZDÓW NA DRODZE KRAJOWEJ NR DK 44 PRZEJEŻDŻAJĄCYCH PRZEZ TEREN GMINY BIERUŃ (%)	29
RYSUNEK 7. UDZIAŁ POJAZDÓW NA DROGACH WOJEWÓDZKICH PRZEJEŻDŻAJĄCYCH PRZEZ TEREN GMINY BIERUŃ (%)	30
RYSUNEK 8. ZUŻYCIE ENERGII KOŃCOWEJ W OBIEKTACH NA TERENIE GMINY BIERUŃ	32
RYSUNEK 9. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII WYKORZYSTYWANYCH W OGRZEWANIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH (%).....	32
RYSUNEK 10. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII WYKORZYSTYWANYCH W SEKTORZE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ (%)	33
RYSUNEK 11. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII WYKORZYSTYWANYCH W SEKTORZE HANDEL, USŁUGI, PRZEDSIĘBIORSTWA (%).....	33
RYSUNEK 12. POTENCJAŁ TEORETYCZNY ENERGII WODNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W TYM POWIATU BIERUŃSKO- LĘDZIŃSKIEGO (MIASTO BIERUŃ)	34
RYSUNEK 13. ENERGIA WIATRU W $\text{kWh}/(\text{m}^2/\text{rok})$ NA WYSOKOŚCI 10 I 30 M N.P.M.	34
RYSUNEK 14. ŚREDNIE ROCZNE SUMY USŁONECZNIEŃ	35
RYSUNEK 15. MAPA ROZKŁADU GĘSTOŚCI ZIEMSKIEGO STRUMIENIA CIEPLNEGO NA OBSZARZE POLSKI	36
RYSUNEK 16. WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE GMINY BIERUŃ.....	49
RYSUNEK 17. PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH W 2017 R. W REJONIE GMINY BIERUŃ	50
RYSUNEK 18. PUNKTY MONITORINGU JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH W 2016 R. W REJONIE GMINY BIERUŃ	51
RYSUNEK 19. ROZKŁAD PRZESTRZENNY WARTOŚCI SPI NA TERENIE KRAJU W CZERWCU 2019 R.	52
RYSUNEK 20. OBSZARY ZAGROŻONE POWODZIĄ W REJONIE GMINY BIERUŃ.....	53
RYSUNEK 21. POBÓR WODY NA TERENIE GMINY BIERUŃ W LATACH 2014- 2018	57
RYSUNEK 22. ILOŚĆ ŚCIEKÓW ODPROWADZONYCH Z TERENU GMINY BIERUŃ W LATACH 2014- 2018.....	58
RYSUNEK 23. UDZIAŁ UŻYTKÓW ROLNYCH W OGÓLNEJ POWIERZCHNI GMIN W TYM GMIN POWIATU BIERUŃSKO- LĘDZIŃSKIEGO	66
RYSUNEK 24. LOKALIZACJA GMINY BIERUŃ NA TLE III REGIONU GOSPODARKI ODPADAMI	68
RYSUNEK 25. LOKALIZACJA OBSZARU SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW „STAWY W BRZESZCZACH” (PLB 120009)	77
RYSUNEK 26. LOKALIZACJA OBSZARÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY BIERUŃ.....	79

SPIS TABEL

TABELA 1. ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH I PRZEDSTAWIENIE SPÓJNOŚCI Z CELAMI ZAPISANYMI W „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIERUŃ NA LATA 2020-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”	12
TABELA 2 ŚREDNIO DOBOWY RUCH NA DRODZE KRAJOWEJ DK NR 44 NA ODCINKU BIERUŃ STARY – GRANICA WOJEWÓDZTWA	28
TABELA 3 ŚREDNIO DOBOWY RUCH NA DROGACH WOJEWÓDZKICH NA TERENIE GMINY BIERUŃ W LATACH 2010- 2020	29
TABELA 4 ROCZNA EMISJA SUBSTANCJI SZKODLIWYCH DO ATMOSFERE ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU NA TERENIE GMINY BIERUŃ W 2015 ROKU	30
TABELA 5. POWIERZCHNIA UPRAW NA TERENIE GMINY BIERUŃ.....	37
TABELA 6. ZAPOTRZEBOWANIE NA SŁOMĘ DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT HODOWANYCH.....	37
TABELA 7. WSKAŹNIK WIELKOŚCI PRODUKCJI BIOGAZU W PRZELICZENIU NA SZTUKI DUŻE [$\text{m}^3/\text{SD}/\text{d}$].....	37
TABELA 8. POGŁOWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH NA TERENIE GMINY BIERUŃ ORAZ PRODUKCJA BIOGAZU	37
TABELA 9 WYNIKI BADAŃ HAŁASU DROGOWEGO NA TERENIE POWIATU BIERUŃSKO- LĘDZIŃSKIEGO W ROKU 2014	42
TABELA 10 WYNIKI BADAŃ HAŁASU KOLEJOWEGO NA TERENIE GMINY BIERUŃ W 2016R.	43
TABELA 11 STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW GMINY BIERUŃ.....	65
TABELA 12 ILOŚCI ZEBRANYCH ODPADÓW Z TERENU GMINY BIERUŃ	71
TABELA 13. POWIERZCHNIOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE GMINY BIERUŃ.....	76

TABELA 14. POMNIKI PRZYRODY ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY BIERUŃ	77
TABELA 15 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	87
TABELA 16 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	89
TABELA 17 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	89
TABELA 18 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU OCHRONY PRZED HAŁASEM.....	90
TABELA 19 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	92
TABELA 20 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM.....	92
TABELA 21 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	93
TABELA 22 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	93
TABELA 23 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	93
TABELA 24 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	94
TABELA 25 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI	95
TABELA 26 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	96
TABELA 27 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	97
TABELA 28 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ.....	98
TABELA 29 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	99
TABELA 30 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	100
TABELA 31 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI.	100
TABELA 32 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI.....	101
TABELA 33 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY GLEB	102
TABELA 34 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE OCHRONY GLEB.....	103
TABELA 35 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI	104
TABELA 36 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	105
TABELA 37 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI	106
TABELA 38 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W TYM TAKŻE LEŚNYCH ..	107
TABELA 39 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W TYM TAKŻE LEŚNYCH.....	109
TABELA 40 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W TYM TAKŻE LEŚNYCH.....	109
TABELA 41 CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA Z ZAKRESU ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	111
TABELA 42 HARMONOGRAM ZADAŃ WŁASNYCH W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI.....	111
TABELA 43 HARMONOGRAM ZADAŃ MONITOROWANYCH W ZAKRESIE ZAGROŻEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	111
TABELA 44. DZIAŁANIA W RAMACH ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	113

WYKAZ SKRÓTÓW:

<i>AKPOŚK</i>	-	<i>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
<i>BAT</i>	-	<i>najlepsza dostępna technika</i>
<i>RDOŚ</i>	-	<i>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska</i>
<i>ChZT</i>	-	<i>chemiczne zapotrzebowanie na tlen</i>
<i>DK</i>	-	<i>droga krajowa</i>
<i>DW</i>	-	<i>droga wojewódzka</i>
<i>GDDKiA</i>	-	<i>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</i>
<i>GIOŚ</i>	-	<i>Główny Inspektorat Ochrony Środowiska</i>
<i>GPR</i>	-	<i>Generalny Pomiar Ruchu</i>
<i>GPZ</i>	-	<i>Główny punkt zasilania</i>
<i>GUS</i>	-	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
<i>GZWP</i>	-	<i>Główne Zbiorniki Wód Podziemnych</i>
<i>ITPOK</i>	-	<i>instalacja termicznego przetwarzania odpadów</i>
<i>IUNG</i>	-	<i>Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa</i>
<i>KPGO</i>	-	<i>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami</i>
<i>KPOŚK</i>	-	<i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
<i>LKP</i>	-	<i>Leśny kompleks promocyjny</i>
<i>LZWP</i>	-	<i>Lokalny zbiornik wód podziemnych</i>
<i>MZP</i>	-	<i>mapa zagrożeń powodziowych,</i>
<i>MRP</i>	-	<i>mapa ryzyka powodzi</i>
<i>NFOŚiGW</i>	-	<i>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
<i>ODR</i>	-	<i>Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>
<i>OOŚ</i>	-	<i>ocena oddziaływania na środowisko</i>
<i>ORSIP</i>	-	<i>Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej</i>
<i>OSO</i>	-	<i>obszary specjalnej ochrony ptaków</i>
<i>OZE</i>	-	<i>Odnawialne Źródła Energii</i>
<i>PGW WP</i>	-	<i>Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”</i>
<i>PIG</i>	-	<i>Państwowy Instytut Geologiczny</i>
<i>PIOŚ</i>	-	<i>Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska</i>
<i>PIS</i>	-	<i>Państwowa Inspekcja Sanitarna</i>
<i>POH</i>	-	<i>Program Ochrony przed Hałasem</i>
<i>POIiŚ</i>	-	<i>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko</i>
<i>PONE</i>	-	<i>Program Ograniczania Niskiej Emisji</i>
<i>POP</i>	-	<i>Program Ochrony Powietrza</i>
<i>PTTK</i>	-	<i>Polskie Towarzystwo Turystyczno- Krajoznawcze</i>
<i>PWiK</i>	-	<i>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji</i>
<i>PZRP</i>	-	<i>Plan zarządzania ryzykiem powodziowym</i>
<i>RDLP</i>	-	<i>Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych</i>
<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>OŚiGW</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 dokumentu jest ustawa Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.) po wejściu której nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Według ustawy Prawo Ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Niniejszy „Program...” jest czwartym z kolei dokumentem tego rodzaju i obejmuje zadania, które będą realizowane w latach 2020-2024 oraz w perspektywie do 2030 roku.

Zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.), stanowią, iż „projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [...] wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko”. Niemniej po uzgodnieniu braku potrzeby przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny.

W realizacji Programu Ochrony Środowiska istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia, a następnie jego realizacji i wdrażania dokumentu. W związku z tym, w trakcie procedur opracowania „Programu...” Gmina Bieruń zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.).

Na etapie zbierania danych i materiałów do opracowania wszystkie wydziały zajmujące się szeroko pojętą ochroną środowiska oraz inne jednostki zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów jakie będą realizowane na terenie gminy do roku 2024 i 2030, co stanowiło formę włączenia w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu.

Jednocześnie już na etapie opracowania projektu „Programu...” zostały wyznaczone osoby w Urzędzie Miasta Bieruń do koordynacji i stałej współpracy z Wykonawcą „Programu...”.

Po zaopiniowaniu niniejszego dokumentu przez Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030” zostanie uchwalony przez Radę Miejską w Bieruniu.

Z wykonania „Programu...” Burmistrz Miasta Bieruń powinien co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Miejskiej oraz przekazać do organu wykonawczego Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego.

Realizacja postanowień „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 Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 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.

Przytoczone wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie gminy, ale bez jej zaangażowania finansowego.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- Zebranie szczegółowych danych z poszczególnych wydziałów Urzędu Miasta Bieruń, Starostwa Powiatowego Powiatu Bieruńsko - Lędzińskiego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego

oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie gminy Bieruń w tym między innymi Zarządów Dróg, Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Nadleśnictwa, Wód Polskich, a także większych podmiotów gospodarczych.

- Ocena realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska.
- Ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze gminy miejskiej. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2018 r., a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych wykorzystano stan na dzień 31.12.2017 r. Tam, gdzie było możliwe skorzystano z danych za 2019 r., ponieważ dostępne dane otrzymano w 2020 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 danymi przekazanymi przez Urząd Miasta oraz instytucje. Istotą celów jest ich spójność z powiatowym POŚ.
- 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 „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska (z dnia 2 września 2015 r.) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Spis treści
- Wykaz skrótów
- Wstęp
- Informacje o metodologii opracowania
- Informacje o spójności programu z dokumentami wyższego szczebla
- Charakterystykę gminy Bieruń
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
 - Ochrony klimatu i jakości powietrza,
 - Zagrożeń hałasem,
 - Pól elektromagnetycznych,
 - Gospodarowania wodami,
 - Gospodarki wodno – ściekowej,
 - Zasobów geologicznych,
 - Gleb,
 - Gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Zasobów przyrodniczych w tym leśnych,
 - Zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne
- Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych
- Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Bieruń i monitorowanych wraz z ich finansowaniem
- System realizacji programu ochrony środowiska
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego,
- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,
- analizę SWOT.

Wszystkie obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring.

Podczas tworzenia niniejszego „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 zaczerpnięte z dokumentów wyższych szczebli przyjmując analogiczną perspektywę czasową.

W związku z tym w niniejszym dokumencie przyjęto perspektywę czasową realizacji zadań na lata 2020-2024 oraz horyzont długoterminowy do 2030 roku.

Po opracowaniu projektu dokumentacji przeprowadzone zostały konsultacje z Urzędem Miasta w celu dopracowania ostatecznego kształtu, który został skierowany do opiniowania. Kolejnym etapem jest uchwała Rady Miejskiej w Bieruniu przyjmująca „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030” do realizacji.

2. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030” 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 porządku i czystości w gminie.

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

Poniżej przedstawiono powiązanie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030” 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 1. Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030”

Nazwa dokumentu	Cele wskazane w dokumencie strategicznym	Kierunki interwencji dokumentu strategicznego wpisujące się w cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE		
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	<p>Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,</p> <p>Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,</p> <p>Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,</p> <p>Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego,</p>	wszystkie kierunki interwencji Programu wpisują się w Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

	<p>jądrowego i ochrony radiologicznej,</p> <p>Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,</p> <p>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,</p> <p>Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,</p> <p>Zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,</p> <p>Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik bat (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),</p> <p>Przeciwdziałanie zmianom klimatu,</p> <p>Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,</p> <p>Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,</p> <p>Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.</p>	
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030	<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 użytkownikom systemu transportowego.</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>
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020	<p>I. Sprawne i efektywne państwo,</p> <p>II. Konkurencyjna Gospodarka.</p>	<p>I.1.5: Zapewnienie ładu przestrzennego,</p> <p>I.3.3: Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,</p> <p>II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,</p> <p>II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,</p> <p>II.6.4. Poprawa stanu środowiska,</p> <p>I.6.5. Adaptacja do zmian klimatu,</p> <p>II.7.2. Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,</p> <p>II.7.3. Udrożnienie obszarów miejskich.</p>
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko	<p>Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,</p> <p>Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,</p> <p>Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.</p>	<p>1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin</p> <p>1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,</p> <p>1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,</p> <p>2.2. Poprawa efektywności energetycznej,</p> <p>2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,</p> <p>3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,</p> <p>3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,</p> <p>3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,</p> <p>3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,</p> <p>3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do</p>

		powstawania zielonych miejsc pracy.
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	<p>I - Poprawa efektywności energetycznej,</p> <p>II - Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,</p> <p>III - Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw,</p> <p>IV – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.</p>	<p>Cel - Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,</p> <p>Cel - Ograniczenie emisji SO₂, NO_x oraz pyłów do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,</p> <p>Cel - Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,</p> <p>Cel - Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,</p> <p>Cel - Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.</p>
DOKUMENTY SEKTOROWE		
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)	<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> <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>	<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.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa sieci kanalizacyjnej, 2. Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, 3. Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2.
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	<p>Cel 1 - Zmniejszenie ilości powstających odpadów, zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,</p> <p>Cel 2 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w 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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów; 2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji (w tym odpady kuchenne); 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 odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie); 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

¹ odpady remontowo budowlane

		<div>bez przetworzenia;</div> <div>8. Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;</div> <div>9. Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;</div> <div>10. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);</div> <div>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.</div>
<div>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)</div>	<div>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</div> <div>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</div> <div>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</div> <div>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</div> <div>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</div> <div>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</div>	<div>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,</div> <div>Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,</div> <div>Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,</div> <div>Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,</div> <div>Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu,</div> <div>Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu,</div> <div>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,</div> <div>Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</div>
<div>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</div>	<div>Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</div> <div>Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</div> <div>Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</div>	<div>Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,</div> <div>Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach,</div> <div>Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska,</div> <div>Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi,</div> <div>Działanie 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach,</div> <div>Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna,</div> <div>Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego,</div> <div>Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.</div>
<div>Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014</div>	<div>Celem KPZL jest zapewnienie warunków do zwiększenia lesistości kraju do 30%, a także optymalnego rozmieszczenia zalesień, ustalenia priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych.</div>	
<div>DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM</div>		
<div>Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego "Śląskie 2020+ "</div>	<div>Cel operacyjny: C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska,</div> <div>Cel operacyjny: C.2. Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi,</div> <div>Cel operacyjny: C.3. Wysoki poziom ładu przestrzennego i efektywne wykorzystanie przestrzeni.</div>	<div>Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy związana z realizacją kierunków działań naprawczych</div> <div>Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska</div> <div>Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach</div> <div>System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</div> <div>Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami ze złóż</div> <div>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</div> <div>Racjonalna gospodarka odpadami</div> <div>Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu</div>

		Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska
Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024	<p>Cel 1 Powietrze atmosferyczne,</p> <p>Cel 2 Zasoby wodne,</p> <p>Cel 3 Gospodarka odpadami,</p> <p>Cel 4 Ochrona przyrody,</p> <p>Cel 4 Zasoby surowców naturalnych,</p> <p>Cel 4 Tereny poprzemysłowe,</p> <p>Cel 4 Hałas,</p> <p>Cel 4 Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące,</p> <p>Cel 4 Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym,</p> <p>Cel 4 Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych, 2. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami, 3. System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód, 4. 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, 5. Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu, 6. Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych, 7. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi, 8. Przekształcenie terenów poprzemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi, 9. Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska, 10. Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach, 11. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.
Program ochrony środowiska dla powiatu bieruńsko-lędzkiego do roku 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030	<p>Ochrona klimatu i jakości powietrza</p> <p>OKJP.I. Poprawa jakości powietrza w oparciu o gospodarkę niskoemisyjną i odnawialne źródła energii</p> <p>Zagrożenia hałasem</p> <p>ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w powiecie bieruńsko-lędzkim</p> <p>Pola elektromagnetyczne PEM.I.</p> <p>Ochrona przed polami elektromagnetycznymi</p> <p>Gospodarowanie wodami</p> <p>GW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych</p> <p>GW.II. Zapewnienie bezpieczeństwa przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą</p> <p>Gospodarka wodno-ściekowa</p> <p>GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej</p> <p>Zasoby geologiczne</p> <p>ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi</p> <p>Gleby</p> <p>GL. I. Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi</p> <p>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</p> <p>GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu bieruńsko-lędzkiego</p> <p>Zasoby przyrodnicze</p> <p>ZP.I. Ochrona różnorodności</p>	<p>OKJP.1. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym, mieszkalnictwa, systemu dystrybucji ciepła sieciowego oraz gospodarki</p> <p>OKJP.2. Zmniejszenie emisyjności w transporcie oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu publicznego</p> <p>OKJP.3. Zarządzanie jakością powietrza w powiecie</p> <p>ZH.1. Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas</p> <p>PEM.1. Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko</p> <p>GW.1. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych</p> <p>GW.2. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych</p> <p>GW.3. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego</p> <p>GW.4. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne</p> <p>GWS.1. Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy</p> <p>GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu</p> <p>ZG.1. Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni</p> <p>ZG.2. Ograniczanie presji związanej z wydobyciem kopalni</p> <p>GL.1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych</p> <p>GL.2. Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych</p> <p>GL.3. Zapobieganie zanieczyszczaniu gleb</p> <p>GL.4. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb dewastowanych i zdegradowanych</p> <p>GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami</p> <p>ZP.1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu walorów krajobrazowych i przyrodniczych (w tym terenów miejskich oraz zieleni miejskiej)</p> <p>ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych</p> <p>PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii</p>

	biologicznej oraz krajobrazowej ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej Zagrożenia poważnymi awariami PAP.I. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	
--	---	--

Źródło: „Wtyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

Cele i kierunki działań przedstawione w powyższej tabeli zawierają się w celach i kierunkach działań zapisanych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030”.

3. Ogólna charakterystyka gminy

3.1. Położenie

Gmina Bieruń położona jest w południowej części Polski, przy granicy województwa śląskiego i małopolskiego, w południowo-wschodniej części województwa śląskiego, w centralnej części powiatu bieruńsko-łódzkiego. Dużą część granic gminy wyznaczają rzeki Wisła, Przemsza, Mleczna oraz Gostynka i Potok Tyski. Gmina Bieruń zlokalizowana jest w odległości około 6 km od miasta Tychy, 10 km od Oświęcimia, około 25 km od Katowic, oraz ok. 30 km w linii prostej od Beskidów. Położona jest na trasach komunikacyjnych Gliwice-Kraków oraz Mysłowice - Pszczyna.

Gmina Bieruń graniczy:

- od południa z gminą Bojszowy oraz gminą Oświęcim w woj. małopolskim,
- od zachodu z miastem Tychy,
- od północy z miastem Łędziny i gminą Chełm Śląski,
- od wschodu z gminą Chełmek w woj. małopolskim.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Bieruń na tle powiatu bieruńsko-łódzkiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.stat.gov.pl

Cała gmina Bieruń zajmuje powierzchnię 40,67 ha. Tworzą ją dwa skupiska miejskie – Bieruń Stary i Bieruń Nowy oraz cztery miejscowości:

- Jajosty,
- Ściernie,
- Bijasowice,
- Czarnuchowice.

Gmina usytuowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji śląskiej, na skrzyżowaniu szlaków komunikacyjnych Gliwice - Kraków (droga krajowa nr 44) oraz Mysłowice - Pszczyna (drogi wojewódzkie nr

931 i 934). Przez Bieńsk przebiegają także linie kolejowe: magistralna, pasażersko- towarowa linia kolejowa relacji Oświęcim- Katowice (nr 138), towarowa linia kolejowa Tychy- Mysłowice Kosztowy (nr 179) oraz miejscowa towarowa linia kolejowa Nowy Bieńsk – KWK „Piast” (nr 885).

Od 2018 r. organizacją komunikacji zajmuje się związek metropolitalny tj. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia powstała w 2017 roku na obszarze i w granicach 41 gmin województwa śląskiego z siedzibą władz w Katowicach.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2021 r. zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska Poprawa jakości powietrza atmosferycznego		
Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Identyfikacja obszarów występowania przekroczeń poziomów odniesienia jakości powietrza atmosferycznego	Gmina Bieńsk W oparciu o przepisy prawne, w tym Uchwałę Nr V/47/5/2017 z dnia 28 grudnia 2017 r. Sejmiku Województwa Śląskiego podjęto działania mające na celu wdrożenie „Planu działań krótkoterminowych” w Gminie Bieńsk. Powyższe działania ukierunkowane były przede wszystkim na ograniczenie skutków i czasu trwania przekroczeń oraz zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń niebezpiecznych substancji w powietrzu. Działania te polegały na skoordynowanych czynnościach ukierunkowanych na informowanie mieszkańców gminy, szkół, przedszkoli, ośrodków zdrowia itp. o wystąpieniu tego rodzaju zagrożeń, wzmożeniu ilości i zakresu kontroli prowadzonych wspólnie z pracownikami Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami właściciele nieruchomości, podmioty gospodarcze WIOŚ, podmioty gospodarcze. WIOŚ Katowice W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska WIOŚ w Katowicach prowadzi badania jakości powietrza. Dla strefy śląskiej, do której należy gmina stwierdzono (2018r.): ze względu na ochronę zdrowia: <ul style="list-style-type: none"> dla zanieczyszczeń takich jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, tlenek węgla, arsen, kadm i nikiel - klasa A, co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie, dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, ozonu oraz benzo(a)pirenu - klasa C w strefie śląskiej, klasa D2 dla ozonu ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego. ze względu na ochronę roślin: <ul style="list-style-type: none"> brak przekroczeń wartości dopuszczalnych (klasa A) dla tlenków azotu i dwutlenku siarki, przekroczenia poziomu docelowego ozonu (klasa C) oraz poziomu celu długoterminowego ozonu wyrażonego jako AOT 40 (klasa D2), na stacji tła regionalnego 	w 2018 r. – 5 w 2019 r. – 6
Realizacja postanowień Programu Ochrony Powietrza dla strefy		
Prowadzenie monitorowania emisji zanieczyszczeń i jakości środowiska, w tym ocena bieżąca jakości powietrza		
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenach zamieszkania zbiorowego, w szczególności: - poprawa stanu technicznego dróg o złym stanie technicznym, - zmiany w organizacji ruchu komunikacyjnego, - sprzątanie dróg przez ich zarządców	GDDKiA W latach 2017 – 2018 na terenie gminy w ciągu DK 44 Oddział w Katowicach wykonał niżej wymienione prace utrzymaniowe: W 2017 roku: <ul style="list-style-type: none"> modernizacja i budowa 2 834,99 m² dróg; koszt: 266 452,33 zł, modernizacja i budowa 1 380,75 m² chodników; koszt: 62 298,6 zł, modernizacja i budowa 6,38 m²/mb infrastruktury mostowej w ciągu dróg; koszt: 43 687,56 zł, sprzątanie/ zamykanie na mokro 192 383,50 m² dróg po sezonie zimowym; koszt 24 682,50 zł. W 2018 roku: <ul style="list-style-type: none"> modernizacja i budowa 39,10 m² dróg; koszt: 	3 odcinki linii kolejowych 49 odcinków dróg gminnych i powiatowych
Sprzątanie dróg przez ich zarządców w szczególności systematyczne sprzątanie na mokro dróg, chodników, w miejscach zagęszczonej zabudowy ze szczególną starannością po sezonie		

zimowym, po ustąpieniu śniegów	<p>5 867,35 zł,</p> <ul style="list-style-type: none"> – modernizacja i budowa 1 594,07 m² chodników; koszt: 107 431,35 zł, – modernizacja i budowa 71,63 m² infrastruktury mostowej w ciągu dróg; koszt: 41 298,55 zł, – sprzątanie/ zamiatanie na mokro 83 153,50 m² dróg po sezonie zimowym; koszt 30 189,70 zł. <p>PKP Polskie Linie Kolejowe S. A.</p> <p>W latach 2015- 2018 na odcinkach kolejowych przebiegających w granicy gminy zrealizowano następujące inwestycje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymiana nawierzchni torowej wraz z oczyszczeniem podsypki oraz uzupełnieniem brakującej ilości nowym tłuczniem w torze nr 1 w km ,0505-3,466; – mechaniczne oczyszczenie podsypki OT z odsianiem na wagony wraz z ścięciem ław torowiska w wybranych lokalizacjach w torze nr 2 w km 3,050-3,466. – naprawa obiektów inżynierskich w km 3,244 i 3,500. <p>Gmina Bieruń</p> <p>W roku 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przebudowa oraz rozbudowa ul. Licealnej - odcinek od ul. Marcina do mostu nad rzeką Mleczną; koszt: 986 517,83 zł, – przebudowa ul. Granitowej w ramach poprawy dostępności największego zakładu pracy w gminie Bieruń: KWK „Piast” – etap II; koszt: 494 246,38 zł, – przebudowa ciągu dróg gminnych w Bieruniu, ulic: Torowej, Barańcowej, Kocindra i Baryki w zakresie nawierzchni jezdni, chodników, ścieżki rowerowej wraz z przebudową wlotów skrzyżowań tych dróg z drogami powiatowymi, ulicami: Bojszowską i Krakowską w Bieruniu; koszt: 149457,90 zł w 2015 r i 3 366 489,59 zł w 2016 r. – przebudowa oraz rozbudowa ul. Równoległej 1193 m w km 0+000 do 0+1193; koszt:2 652 844,32 zł. <p>W roku 2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przebudowa drogi powiatowej 5906S, ul. Chemików w Bieruniu w zakresie nawierzchni jezdni, chodnika i ciągu pieszo-rowerowego oraz budowa ścieżki rowerowej, dotacja dla Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego; koszt: 424 928,86 zł, – budowa ul. Rycerskiej; koszt: 431 912,42 zł, – przebudowa ul. Kadłubowej; koszt: 1 025 864,74 zł, – usprawnienie komunikacyjne centrum miasta Bierunia - etap 2, w tym: "Przebudowa dróg: ks. Jana Trochy nr 480032S, ks. Pawła Macierzyńskiego nr 480033S, Wylotowej nr 480037S w Bieruniu", "Przebudowa drogi ks. Kudery nr 480032S wraz z poprawą bezpieczeństwa przy ul. Krakowskiej w Bieruniu", "Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego po starym śladzie ul. Wylotowej w Bieruniu", "Dokumentacja techniczna"; koszt: 212 2550,01 zł w 2016r. i 9 888 941,87 zł w 2017r., – budowa ścieżki rowerowej od ul. Warszawskiej do ul. Jagiełły- dokumentacja projektowa; koszt: 30 000,00 zł, – przebudowa chodnika wzdłuż ul. Oświęcimskiej (od sklepu "SIMPLY" do ul. Mlecznej) wraz z ścieżką rowerową (Oświęcimska-Marcina); koszt: 25 954,89 zł, – budowa ciągu pieszo rowerowego łączącego ul. Jagiełły z ul. Budzyńskiej w śladzie tzw. Plantów Karola – dokumentacja projektowa; koszt: 27 675,00 zł, – budowa dwóch bocznych dróg ul. Barańcowej – opracowanie dokumentacji projektowej; koszt: 70 000,00 zł, – budowa ul. Rubinowej w Bieruniu - dokumentacja 	
--------------------------------	---	--

	<p>projektowa; koszt: 31 365,00 zł;</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa bocznej drogi ul. Bojszowskiej do wieży ciśnieniowej; koszt: 25 830,00 zł, – budowa drogi oraz infrastruktury towarzyszącej niezbędnej do skomunikowania terenów inwestycyjnych Gminy Bieruń; koszt: 1 020 990,58 zł, – droga do garaży ul. Granitowa; koszt: 172 790,47 zł, – budowa ul. Barbórki boczna; koszt: 60 116,25 zł. <p>W roku 2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przebudowa drogi powiatowej 5904S, ul. Bogusławskiego w Bieruniu oraz dróg powiatowych 5904S, ul. Szenwalda i 5921S, ul. Goławieckiej w Łędzinach; koszt: 201 729,45 zł, – droga do garaży ul. Granitowa; koszt: 389 620,72 zł, – droga wewnętrzna ul. Węglowa; koszt: 36 299,00 zł, – budowa ścieżek rowerowych w Bieruniu przeznaczonych do aktywnego wypoczynku, rekreacji oraz turystyki; koszt: 629 177,32 zł, – budowa ul. Słowiańskiej - etap II - dokumentacja projektowa; koszt: 20 000,00 zł, – przebudowa ul. Majowej; koszt: 185 403,66 zł, – budowa zjazdu z ul. Oświęcimskiej; koszt: 43 028,17 zł, – przebudowa drogi wewnętrznej ul. Skrajnej; koszt: 37 569,66 zł, – przebudowa drogi wewnętrznej ul. Bratków; koszt: 35 219,21 zł, – przebudowa drogi wewnętrznej ul. Powstańców Śląskich; koszt: 39 442,41 zł, – przebudowa drogi wewnętrznej ul. Sosnowej; koszt: 51 316,63 zł. <p>W roku 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> – remont drogi ul. Granitowej nr 480057S w Bieruniu - etap III, – budowa parkingu przy ul. Granitowej, – budowa parkingu przy ul. Licealnej, – budowa drogi do garaży ul. Granitowa, – przebudowa parkingów wzdłuż ul. Węglowej w Bieruniu wraz z infrastrukturą towarzyszącą – etap II, – budowa drogi oraz infrastruktury towarzyszącej niezbędnej do rozwoju terenów inwestycyjnych; koszt: 1 000 000,00 zł, – budowa drogi oraz infrastruktury towarzyszącej niezbędnej do rozwoju terenów inwestycyjnych; koszt: 862 106,77 zł, – budowa miejsc postojowych przy ul. Chemików, – przebudowa ul. Mieszka I; koszt: 44 030,43 zł, – przebudowa drogi wewnętrznej - ul. Wiosennej w Bieruniu; koszt: 140 000,00 zł, – przebudowa drogi wewnętrznej - ul. Gajowej w Bieruniu; koszt: 59 800,15 zł, – przebudowa drogi wewnętrznej - ul. Starowiślanej w Bieruniu; koszt: 33 982,44 zł, – Przebudowa drogi wewnętrznej - ul. Klonowej w Bieruniu; koszt: 126 833,73 zł, – wymiana nawierzchni chodnika na osiedlu Węglowa; koszt: 36 900,00 zł, – rozbudowa ul. Oświęcimskiej na odcinku od ul. Serdecznej w Tychach do ul. Homera w Bieruniu; koszt: 132 225,00 zł, – dotacja dla Powiatu Bieruńsko-Łędzińskiego na realizację zadania: Przebudowa drogi powiatowej 5919S, ul. Remizowej w Bieruniu w wysokości 650 000,00 zł, 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - dotacja dla Powiatu Bieruńsko- Lędzińskiego na realizację zadania: Przebudowa dróg powiatowych 5925S, ul. Ofiar Oświęcimskich i ul. Kosynierów oraz drogi powiatowej 5919S, ul. Remizowej w Bieruniu wraz z infrastrukturą drogową techniczną w wysokości 685 669,00 zł, - dotacja dla Powiatu Bieruńsko- Lędzińskiego na realizację zadania: Przebudowa dróg powiatowych 5925S, ul. Ofiar Oświęcimskich i ul. Kosynierów oraz drogi powiatowej 5919S, ul. Remizowej w Bieruniu wraz z infrastrukturą drogową techniczną w wysokości 70 707,88 zł, <p>w 2019 roku</p> <ul style="list-style-type: none"> - budowa parkingów wraz z systemem "Roweru metropolitalnego" w celu zapewnienia dostępności do obiektów użyteczności publicznej; koszt: 1 360 245,11 zł, <p>WFOŚiGW</p> <p>W latach 2017 – 2019 z dofinansowania WFOŚiGW w ramach programu SMOG STOP skorzystało 14 mieszkańców gminy. Wymieniono 14 kotłów opalanych węglem oraz przeprowadzono dwie termomodernizacje.</p>	
<p>Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze spalania paliw w sektorze produkcyjnym i komunalnym, - wprowadzanie paliw niskoemisyjnych, - modernizacja kotłowni, - termomodernizacje obiektów 	<p>Gmina Bieruń</p> <p>W latach 2015- 2018 przeprowadzono następujące inwestycje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynku Szkoła Podstawowa nr 1 w Bieruniu Starym, koszt: 2 146 056,45 zł, - termomodernizacja budynku domu kultury „Gama” w Bieruniu Starym; koszt: 46 986,00 zł, - termomodernizacja i montaż instalacji solarnej budynku Gimnazjum nr 1 w Bieruniu Nowym; koszt: 2 194 362,88 zł, - termomodernizacja budynku świetlicy przy ul. Homera 34 w Bieruniu; koszt: 11 221,13 zł, - termomodernizacja wraz z remontem dachu budynku przy ul. Chemików 41; koszt: 24 246,36 zł, <p>W ramach realizacji zadań zawartych w Programie Ograniczania Niskiej Emisji</p> <p>w 2017 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymieniono 70 kotłów. <p>w 2018 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymieniono 59 kotłów węglowych na kotły węglowe retortowe/tłokowe 5 klasy, - wymieniono 39 kotłów węglowych na kotły gazowe, - wymieniono 1 kocioł gazowy na gazowy, - wymieniono 5 kotłów węglowych na kotły opalane biomasą, - zamontowano energooszczędne oświetlenie zewnętrzne Domu Kultury „gama”, <p>w 2019 roku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymieniono 68 kotłów węglowych na kotły węglowe retortowe/tłokowe 5 klasy, - wymieniono 70 kotłów węglowych na kotły gazowe, - wymieniono 15 kocioł gazowy na gazowy, - zakup 2 kotłów na biomasę. <p>W 2019 roku wymieniono dodatkowo 25 szt. kotłów w ramach Gminnego Programu Ograniczenia Niskiej Emisji.</p> <p>FENICE Poland Sp. z o.o.</p> <p>W latach objętych sprawozdaniem nie podejmowano działań w zakresie rozbudowy sieci ciepłowniczej. Na dzień 31.12.2018 r. moc kotłowni to 142 MWt, zaś moc zamówiona przez odbiorców gminy to 1,37 MW. Sieć zasilą 2 obiekty mieszkalne i 1 przedsiębiorstwo. Na chwilę obecną trwa budowa nowego źródła ciepła, którego zakończenie jest planowane na 2021/ 2022 rok.</p>	<p>5 termomodernizacji wymiana 379 kotłów</p>
<p>Sukcesywne podłączanie indywidualnych odbiorców energii ciepłej do sieci ciepłowniczej</p>	<p>Fenice Poland Sp. z o. o.</p> <p>W latach objętych sprawozdaniem nie podejmowano działań w</p>	-

miasta	zakresie rozbudowy sieci ciepłowniczej.	
Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych w celu likwidacji powstawania emisji „u źródła” oraz zastosowanie instalacji ochronnych	W okresie objętym sprawozdaniem brak jest danych dotyczących realizacji zadania.	-
Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii	Gmina Bieruń Od 2004 roku w gminie działa Program Ograniczenia Niskiej Emisji, który polega na wymianie starego źródła ciepła na nowe. W ramach tego programu Operator prowadzi akcje ulotkowe oraz plakatowe o wyborze kotła oraz o działaniu programu.	-
Wykonywanie obowiązkowych pomiarów w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza	FENICE Poland Sp. z o.o. Zakład prowadzi ciągły monitoring emisji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych. Wyniki pomiarów przekazywane są do WIOŚ Katowice.	-
Promocja komunikacji zbiorowej (wraz z organizacją punktów przesiadkowych)	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Tychach na terenie miasta Bieruń realizuje 10 linii komunikacyjnych które obsługują 50 przystanków. W ramach projektu Zakup nowoczesnego taboru autobusowego z napędem ekologicznym na potrzeby rozwoju transportu publicznego w podregionie tyskim zostały przeprowadzone 4 postępowania przetargowe o łącznej wartości 65 496 319,98 zł netto z podziałem na : <ul style="list-style-type: none"> – 10 sztuk mikrobusew zasilanych CNG (dostarczono do 27.06.2019 r.), – 8 sztuk autobusów 10,5 m zasilanych CNG z terminem dostawy listopad 2019 r., – 20 sztuk autobusów 12,0 m zasilanych CNG z terminem dostawy lipiec 2020 r., – 23 sztuk autobusów 18,0 m zasilanych CNG z terminem dostawy maj 2020 r. 	10 linii komunikacyjnych 50 przystanków Wymiana taboru autobusów na zasilane CNG
Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza, w tym oszczędności energii (w tym związanej z modernizacją oświetlenia ulicznego) i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina Bieruń W okresie objętym sprawozdaniem brak jest szczegółowych danych dotyczących realizacji zadania.	-
Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych		
Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii	Gmina Bieruń W okresie objętym sprawozdaniem brak jest szczegółowych danych dotyczących realizacji zadania.	-
Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do wytwarzania energii odnawialnej	Gmina Bieruń W latach 2015- 2018 w ramach zadania zrealizowano inwestycje: <ul style="list-style-type: none"> – montaż instalacji fotowoltaicznej w Hali Sportowej Gimnazjum nr 1 przy ul. Warszawskiej 294 A w Bieruniu; koszt: 121 541,89 zł, – montaż instalacji fotowoltaicznej w Miniarboretum na potrzeby oświetlenia = zasilanie pompy ciepła. 	2 instalacje fotowoltaiczna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.1.2. Opis stanu obecnego

4.1.2.1. Klimat na obszarze gminy Bieruń

Geograficznie obszar gminy położony jest według podziału fizyczno- geograficznego J. Konradzkiego (1994) na pograniczu dwóch jednostek:

- Prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Śląsko- Krakowska (341), makroregionu Wyżyna Śląska (341.1) i mezoregionu Pagóry Jaworznickie (341.14),
- Prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51), podprowincji Podkarpacie Północne (512), makroregionu Kotliny Oświęcimskiej (512.2) i mezoregionu Dolina Górnej Wisły (512.22).

Klimat występujący na terenie gminy kształtują masy powietrza:

- podzwrotnikowego – dochodzące z południa przez Bramę Morawską,
- arktycznego i podbiegunowego – napływające z północy,
- morskiego – znad Atlantyku,
- kontynentalnego – z Europy Wschodniej.

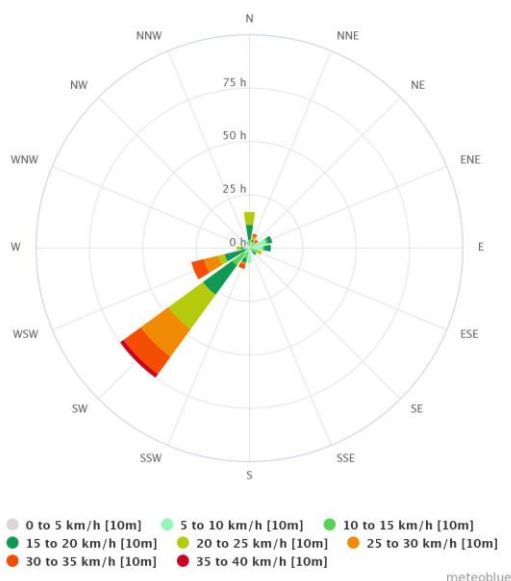
Pod względem klimatycznym według podziału R. Gumińskiego (1984) obszar gminy położony jest w dzielnicy XV – częstochowsko- kieleckiej.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7 °C do 8 °C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec ze średnią temperatur 15-16 °C, najchłodniejszym zaś styczeń ze średnią temperatur -2 do -3 °C. Średnioroczne sumy opadów wynoszą 650-750 mm. Największe opady występują w miesiącach letnich – w lipcu 97 mm, w czerwcu 95 mm oraz w sierpniu 87 mm. Najmniejsze opady występują w lutym i styczniu – 40 mm.

Ilość dni z przymrozkami wynosi od 112 do 130, zaś dni mroźnych: około 20-40. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 60-80 dni.

Okres wegetacyjny na obszarze gminy trwa od 200 do 210 dni.

Dominują tu wiatry z sektora zachodniego (od SW do NW, ok. 49 % przypadków), znacznie mniejszy (ok. 26 %) jest udział wiatrów wschodnich. Około 19 % przypadków stanowią cisze. Prędkości wiatrów kształtują się przeciętnie na poziomie 2,2 m/s (średnia roczna). Średnie prędkości wiatrów z poszczególnych kierunków zmieniają się w granicach od 2,1 m/s (SE) do 3,1 m/s (SW, W). Także z kierunku północnozachodniego (NW) przeciętna prędkość wiatrów jest wysoka i wynosi 3,0 m/s.



Rysunek 2. Róża wiatrów w rejonie gminy Bieruń

Źródło: www.meteoblue.com

4.1.2.2. Jakość powietrza na obszarze gminy Bieruń

W 2017 roku weszła w życie tzw. uchwała antysmogowa, dzięki niej samorządy – sejmiki województw będą mogły ustalić jakość spalanych paliw i możliwe do stosowania źródła ciepła w określonych terenach województwa.

W ramach tego zadania Marszałek Województwa powołał zespół ekspertów, który wypracuje działania mające ograniczyć niską emisję.

Na jakość powietrza na terenie gminy istotny, korzystny wpływ ma koncentracja dużych kompleksów leśnych od południowej strony – Lasy Pszczyńskie, północnej i północno-zachodniej pas ochronny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

Jakość powietrza atmosferycznego kształtowana jest głównie przez: emisje ze źródeł energetycznych, zakłady przemysłowe, obiekty użyteczności publicznej, obiekty strefy usług, zanieczyszczenia komunikacyjne. Ponadto w okresie zimowym na stan powietrza atmosferycznego analizowanego terenu wpływa tzw. „niska emisja” powstająca w wyniku spalania w przydomowych paleniskach węgla o niskich parametrach grzewczych oraz zanieczyszczenia nawiewane na przedmiotowy obszar z terenów sąsiednich, głównie z kierunku zachodniego. W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie gminy i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z opracowań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach tj.: Roczną ocenę jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2018.

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

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

Klasyfikacja stref wykonywana jest co roku na podstawie oceny poziomu substancji w powietrzu, a jej wynikiem jest określenie jednej klasy strefy ze względu na ochronę zdrowia i jednej klasy ze względu na ochronę roślin. Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń na obszarze każdej strefy, następnie określa się klasę wynikową dla danej strefy.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z koniecznością podjęcia konkretnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub utrzymania jego jakości na niezmiennym poziomie.

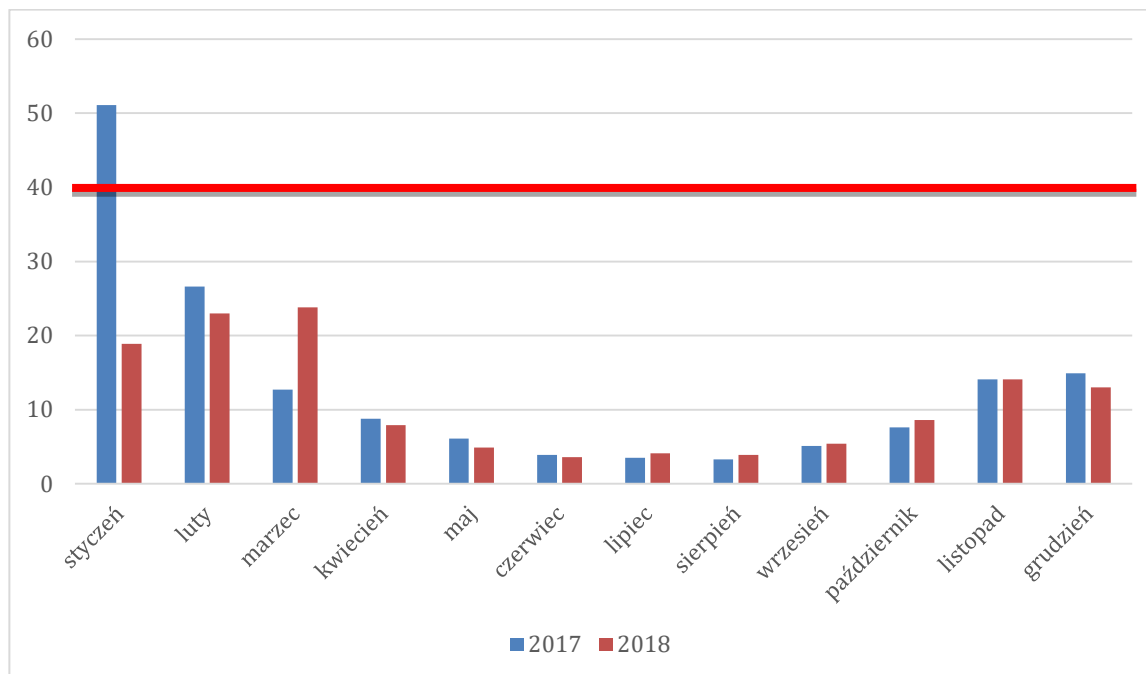
W tabelach poniżej przedstawiono w skrócie zasady zaliczenia strefy do określonej klasy (A, B, C), które zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na ich obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Ocenę poziomu zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych strefach województwa śląskiego wykonano w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych stacjach pomiarowych, automatycznych i manualnych oraz stanowiskach pasywnych. Wszystkie stacje pomiarowe funkcjonowały zgodnie z wojewódzkim programem państwowego monitoringu środowiska.

Na terenie strefy śląskiej oceny prowadzone są w oparciu o stacje pomiarowe znajdujące się poza terenem gminy, m.in. stację w Tychach przy ul. Tołstoja, gdzie prowadzone są pomiary dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego (PM10), oraz w Katowicach przy ul. Kossutha gdzie prowadzone są pomiary tlenków azotu, tlenku azotu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ozonu, pyłu zawieszonego (PM 2,5, PM10), benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu oraz ołowiu w pyłe zawieszonym PM10.

Wyniki klasyfikacji strefy śląskiej uzyskane w 2018 r. przedstawiają się następująco:

- ze względu na ochronę zdrowia:
 - dla zanieczyszczeń takich jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, tlenek węgla, arsen, kadm i nikiel - klasa A, co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
 - dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, ozonu oraz benzo(α)pirenu - klasa C w strefie śląskiej,
 - klasa D2 dla ozonu ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego.
- ze względu na ochronę roślin:
 - brak przekroczeń wartości dopuszczalnych (klasa A) dla tlenków azotu i dwutlenku siarki,
 - przekroczenia poziomu docelowego ozonu (klasa C) oraz poziomu celu długoterminowego ozonu wyrażonego jako AOT 40 (klasa D2), na stacji tła regionalnego.



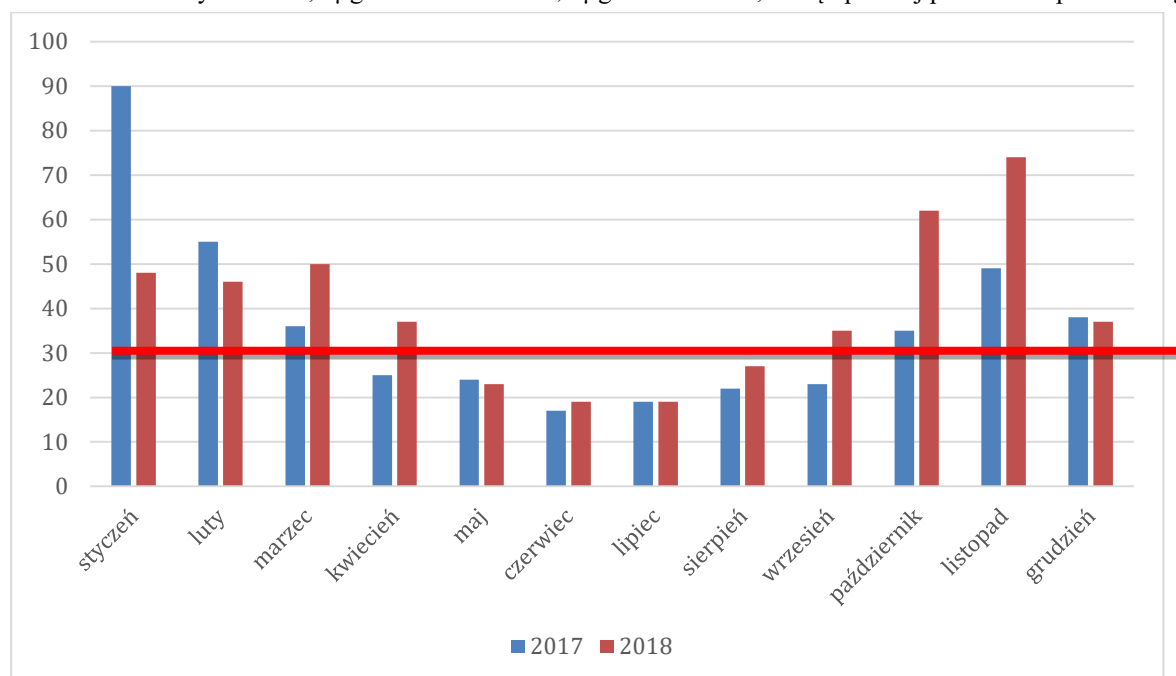
LEGENDA:

— czerwona linia oznacza dopuszczalny poziom zanieczyszczenia (rok kalendarzowy)

Rysunek 3. Średnie stężenie dwutlenku siarki na stacji w Tychach przy ul. Tolstoja w latach 2017 - 2018 (µg/m³)

Źródło: Pomiar automatyczny -Śląski Monitoring Powietrza za lata 2017-2018

Przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia dwutlenku siarki odnotowano w styczniu w roku 2017. Średnia wartość roczna wyniosła 13,1 µg/m³ w 2017 r. i 10,9 µg/m³ w 2018 r., a więc poniżej poziomu dopuszczalnego.



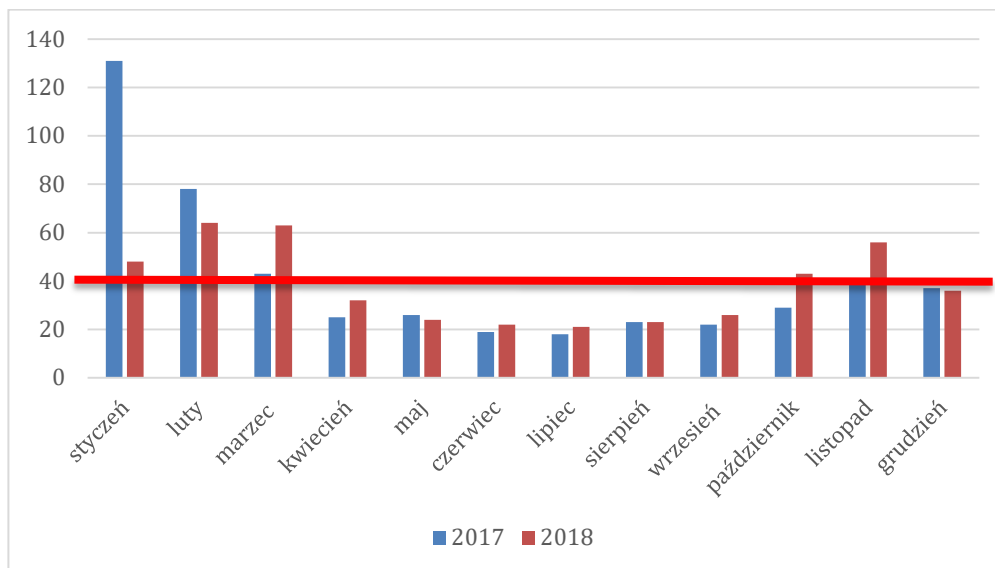
LEGENDA:

— czerwona linia oznacza dopuszczalny poziom zanieczyszczenia (rok kalendarzowy)

Rysunek 4. Średnie stężenie tlenków azotu na stacji w Tychach przy ul. Tolstoja w latach 2017 - 2018 (µg/m³)

Źródło: Pomiar automatyczny -Śląski Monitoring Powietrza za lata 2017-2018

W latach 2017-2018 w rejonie gminy odnotowano przekroczenia dopuszczalnego stężenia tlenków azotu w powietrzu w miesiącach styczeń, luty, marzec, październik, listopad, grudzień oraz w kwietniu i wrześniu 2018 r. Najwyższe stężenie odnotowano w styczniu 2017 r. – 90 µg/m³ przy normie 30 µg/m³. Średnie wartości roczne wyniosły 36 µg/m³ w 2017 r. i 40 µg/m³ w 2018 r. a więc powyżej poziomu dopuszczalnego (30 µg/m³ NOx).

**LEGENDA:**

— czerwona linia oznacza dopuszczalny poziom zanieczyszczenia

Rysunek 5. Średnie stężenie pyłu PM10 na stacji w Tychach przy ul. Tolstoja w latach 2017 - 2018 (µg/m³)

Źródło: Pomiar automatyczny - Śląski Monitoring Powietrza za lata 2017-2018

W latach 2017-2018 w rejonie gminy wystąpiły ponadnormatywne stężenia pyłu PM10 w powietrzu w miesiącach styczeń, luty, marzec oraz listopad oraz dodatkowo w październiku w roku 2018. Najwyższe stężenie odnotowano w styczniu 2017 r. – 131 µg/m³ przy normie 40 µg/m³. Średnie wartości roczne wyniosły 41 µg/m³ w 2017 r. i 38 µg/m³ w 2018 r. a więc powyżej poziomu dopuszczalnego (40 µg/m³ PM10).

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2018 r. określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa śląska – pył PM10 (24h),
 - strefa śląska – pył PM10 (rok),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy I, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa śląska – pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa śląska – pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa śląska - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa śląska – ozon O₃ (8h),
 - strefa śląska – ozon O₃ (8h) 3lata.
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin):
 - strefa śląska – ozon O₃ – AOT40-R),
 - strefa śląska – 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. W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

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. Jakość powietrza w gminie miejskiej 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 V/47/5/2017 z dnia 18 grudnia 2017 roku przyjął "Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji". Celem opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza jest zweryfikowanie zaproponowanych już działań naprawczych i opracowanie katalogu działań korygujących

w kierunku poprawy jakości powietrza w oparciu o dokładniejsze dane wejściowe, zmienione uwarunkowania prawne, finansowe i organizacyjne oraz o doświadczenia płynące z realizacji dotychczas opracowanych programów.

Nadrzędnym celem aktualizacji Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego.

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.

Obowiązki Burmistrza Miasta 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 należących do miasta 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.

4.1.2.3. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy mieszkalnej. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najbardziej odczuwana jest w letnie oraz w słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Gmina jest dobrze skomunikowana z sąsiednimi terenami. Główną oś komunikacyjną stanowi droga krajowa nr 44 relacji Gliwice – Kraków. Jest to odcinek o łącznej długości 10,63 km (w tym 2,203 km stanowi odcinek dwujezdniowy). Uzupełnienie ciągów komunikacyjnych o znaczeniu krajowym stanowią drogi wojewódzkie: DW 931 relacji Bieruń Stary – Pszczyna (odcinek o długości 3,2 km) oraz DW 934 relacji Mysłowice – Bieruń Nowy (odcinek o długości 1,0 km). W granicach gminy zlokalizowany jest most nad rzeką Gostynką o długości 19,3 m.

Wewnętrzny układ drogowy o znaczeniu ponadlokalnym i lokalnym jest uzupełniony drogami powiatowymi (20,892 km) oraz gminnymi (72,144 km):

Drogi powiatowe:

- nr 4137S DK 44 – Bojszowy,
- nr 5900S Oświęcimska – Barwna (Bojszowy),
- nr 5904S Łędziny – DK 44,
- nr 5905S Krakowska – DW 931,
- nr 5906S DK 44 – zakłady Nitroerg S.A.,

- nr 5907S Chemików – DK 44,
- nr 5908S Granica Łędzin – Granica Tychów,
- nr 5925S Ofiar Oświęcimskich – DK 44, DW 934 – Kosynierów,
- nr 5926S Bohaterów Westerplatte – DK 44, DW 934 – Mielęckiego,
- nr 5927S Bohaterów Westerplatte – wał Wisły,
- nr 8020S Świerczyńska – granica miasta Tychy,
- nr 5919S DW 934 – Kosynierów,
- ul. Remizowa.

Drogi gminne:

Na terenie gminy Bieruń znajduje się łącznie 130 dróg gminnych zaliczonych do kategorii dróg publicznych oraz 68 dróg wewnętrznych. Łączna długość dróg gminnych wynosi 66,813 km, natomiast łączna długość dróg wewnętrznych to: 25,429 km (wg danych urzędu).

Przez obszar gminy przebiegają również linie kolejowe:

- magistralna,
- pasażersko- towarowa linia kolejowa relacji Oświęcim- Katowice (nr 138),
- towarowa linia kolejowa Tychy- Mysłowice Kosztowy (nr 179)
- miejscowa towarowa linia kolejowa Nowy Bieruń – KWK „Piast (nr 885).

Na terenie gminy zlokalizowana jest jedna stacja kolejowa Nowy Bieruń oraz dwa przystanki osobowe: Bieruń Młeczarnia i Bieruń Stary. Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

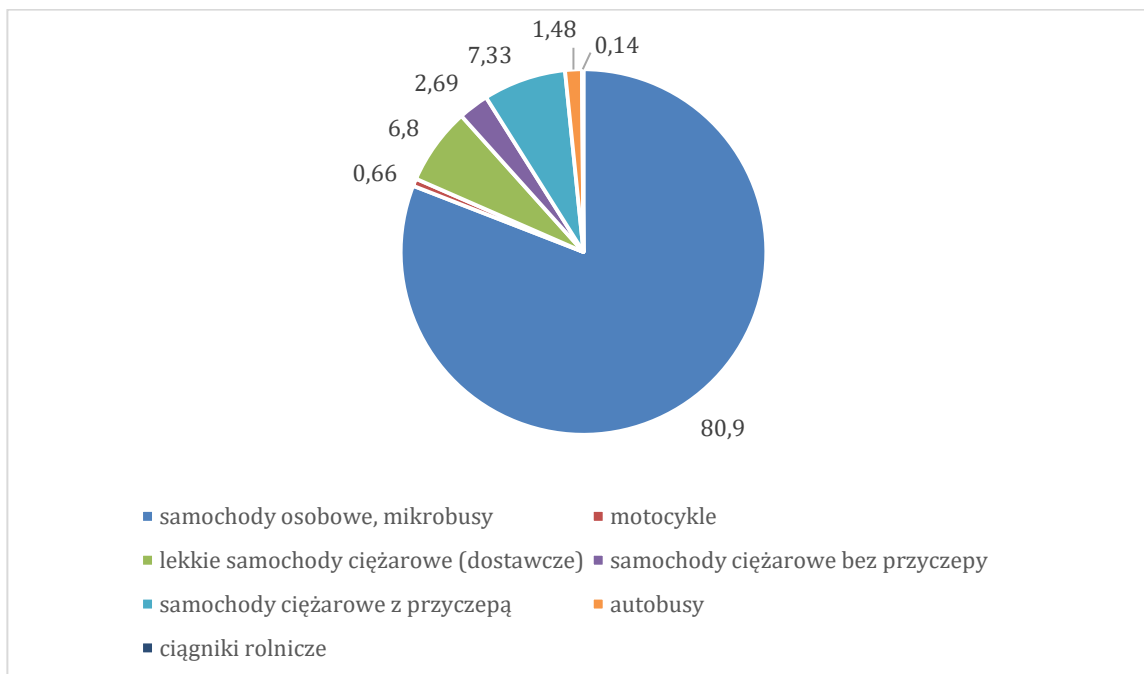
- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach,
- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach,
- dróg powiatowych – Powiatowy Zarząd Dróg w Bieruniu,
- dróg gminnych – gmina Bieruń.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie, co 5 lat (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) 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. Na terenie gminy Bieruń zlokalizowano dwa punkty pomiarowe ruchu na drodze krajowej nr 44. Punkt nr 40612 Tychy – Bieruń Stary oraz nr 40613 na odcinku Bieruń Stary – granica województwa. Na potrzeby opracowania przyjęto pomiar ruchu na punkcie nr 40613.

Tabela 2 Średnio dobowy ruch na drodze krajowej DK nr 44 na odcinku Bieruń Stary – granica województwa

Drogi krajowe	Procentowy udział pojazdów na drodze w roku 2015	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	80,90	13 752	14 127	15 403
Motocykle	0,66	112	124	126
Samochody dostawcze	6,80	1 156	1 521	1 214
Samochody ciężarowe bez przyczepy	2,69	457	585	480
Samochody ciężarowe z przyczepą	7,33	1 245	716	1 432
Autobusy	1,48	252	300	268
Ciągniki rolnicze	0,14	24	43	26
SUMA	100,00%	16 998	17 416	18 949

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



Rysunek 6. Udział pojazdów na drodze krajowej nr DK 44 przejeżdżających przez teren gminy Białystok (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GPR 2015

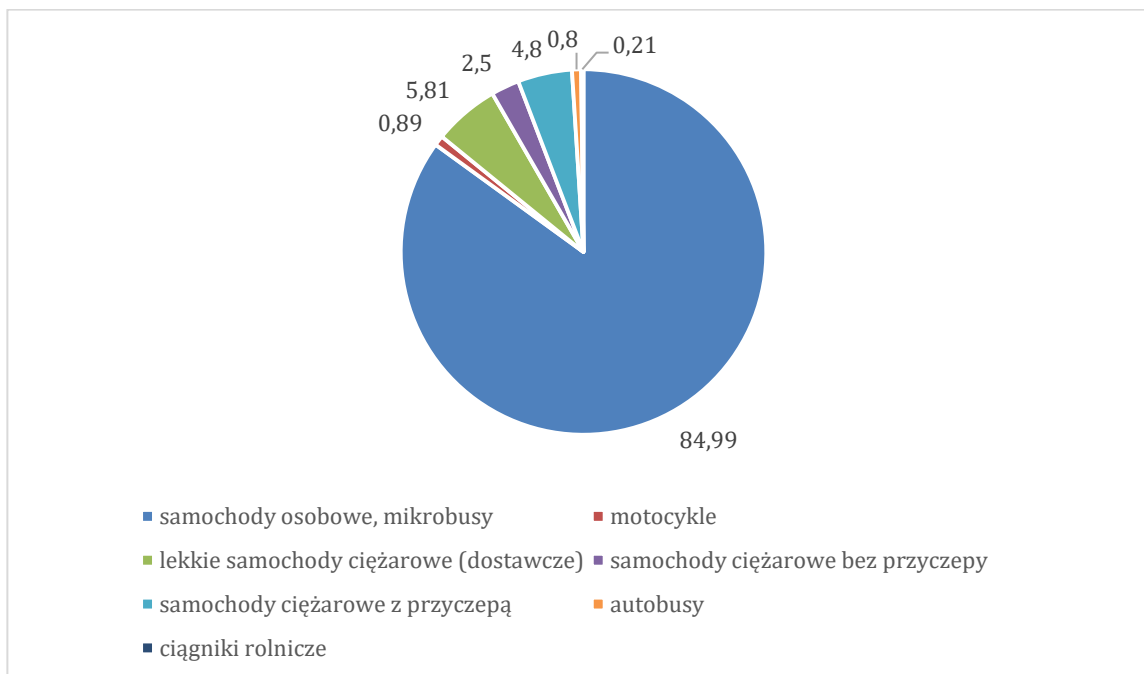
Największy udział wśród pojazdów poruszających się po drogach krajowych na terenie gminy Białystok zajmują pojazdy osobowe 80,90 %. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie 16,82 %. Najmniejszy udział przypada dla autobusów oraz ciągników od 0,14 % do 1,48 %.

Na terenie gminy Białystok pomiar ruchu na drogach wojewódzkich prowadzony był w jednym punkcie pomiarowym na DW nr 931: BIERUŃ/DK44/-BOJSZOWY/KIER. ŚWIERCZYNY/

Tabela 3 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie gminy Białystok w latach 2010-2020

Drogi wojewódzkie	Procentowy udział pojazdów na drodze w roku 2015	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	84,99	pomiar nie był prowadzony na tym odcinku w roku 2015	4 480	5 018
Motocykle	0,89		47	53
Samochody dostawcze	5,81		306	322
Samochody ciężarowe bez przyczepy	2,50		132	139
Samochody ciężarowe z przyczepą	4,80		253	291
Autobusy	0,80		42	45
Ciągniki rolnicze	0,21		11	12
SUMA	100,00%		5 271	5 880

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



Rysunek 7. Udział pojazdów na drogach wojewódzkich przejeżdżających przez teren gminy Bieruń (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GPR 2015

Spośród wszystkich pojazdów poruszających się po drogach wojewódzkich przebiegających przez teren gminy największy udział mają samochody osobowe 84,99 %, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie 13,11 %. Najmniejszy udział przypadł pojazdom wykorzystywanym rolniczo, autobusom oraz motocyklom od 0,21 % do 0,89 %.

Do obliczeń emisji szkodliwych substancji do powietrza wykorzystano dane powyżej, średnie spalanie różnego rodzaju paliw przez pojazdy, liczbę kilometrów dróg publicznych na terenie gminy oraz uśrednione wskaźniki emisji z pojazdów samochodowych według "Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza w wyniku spalania paliw w pojazdach mechanicznych..." - materiały informacyjne PZMOT 1993 r. Ponadto wykorzystano program licencjonowany OPERAT2000 do wyliczenia substancji emitowanych do powietrza.

Tabela 4 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie gminy Bieruń w 2015 roku

typ drogi	zanieczyszczenie	(mg/s)	(Mg/rok)
krajowe	tlenek węgla	1075,47	33,91
	benzen	9,66	0,29
	węglowodory alifatyczne	164,29	5,17
	węglowodory aromatyczne	493,04	15,54
	tlenki azotu	649,84	20,49
	pył ogółem	37,41	1,17
	dwutlenek siarki	50,86	1,59
drogi wojewódzkie	tlenek węgla	976,64	30,8
	benzen	8,78	0,27
	węglowodory alifatyczne	149,20	4,70
	węglowodory aromatyczne	447,73	14,12
	tlenki azotu	590,12	18,61
	pył ogółem	33,98	1,07
	dwutlenek siarki	46,19	1,45
drogi powiatowe	tlenek węgla	937,43	29,56

	benzen	8,44	0,27
	węglowodory alifatyczne	144,31	4,55
	węglowodory aromatyczne	43,29	1,37
	tlenki azotu	570,91	18,00
	pył ogółem	33,03	1,04
	dwutlenek siarki	44,59	1,41
drogi gminne	tlenek węgla	176,32	5,56
	benzen	1,59	0,05
	węglowodory alifatyczne	27,14	0,86
	węglowodory aromatyczne	8,14	0,26
	tlenki azotu	107,38	3,39
	pył ogółem	6,21	0,20
	dwutlenek siarki	8,39	0,26

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000

W skali gminy transport samochodowy odpowiada za ok. 18 % wszystkich zanieczyszczeń. Pojazdy są głównym źródłem emisji tlenku węgla (48%) i tlenków azotu (19%), odpowiadają również za emisję węglowodorów alifatycznych i aromatycznych (ok. 25%), benzenu, pyłów oraz dwutlenku siarki niecałe 8%. Udział samochodów w emisji zanieczyszczeń jest o wiele większy na obszarach o dużym natężeniu ruchu.

4.1.2.4. Niska emisja na terenie gminy Bieruń

Niska emisja to emisja szkodliwych pyłów i gazów przez emitory znajdujące się na wysokości nie większej niż 40 m. Jej źródłem jest nieefektywne spalanie paliw w domach i samochodach oraz kotłowniach przemysłowych. Wprowadzane do powietrza na tej wysokości zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania wyrządzając szkody lokalnie (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej).

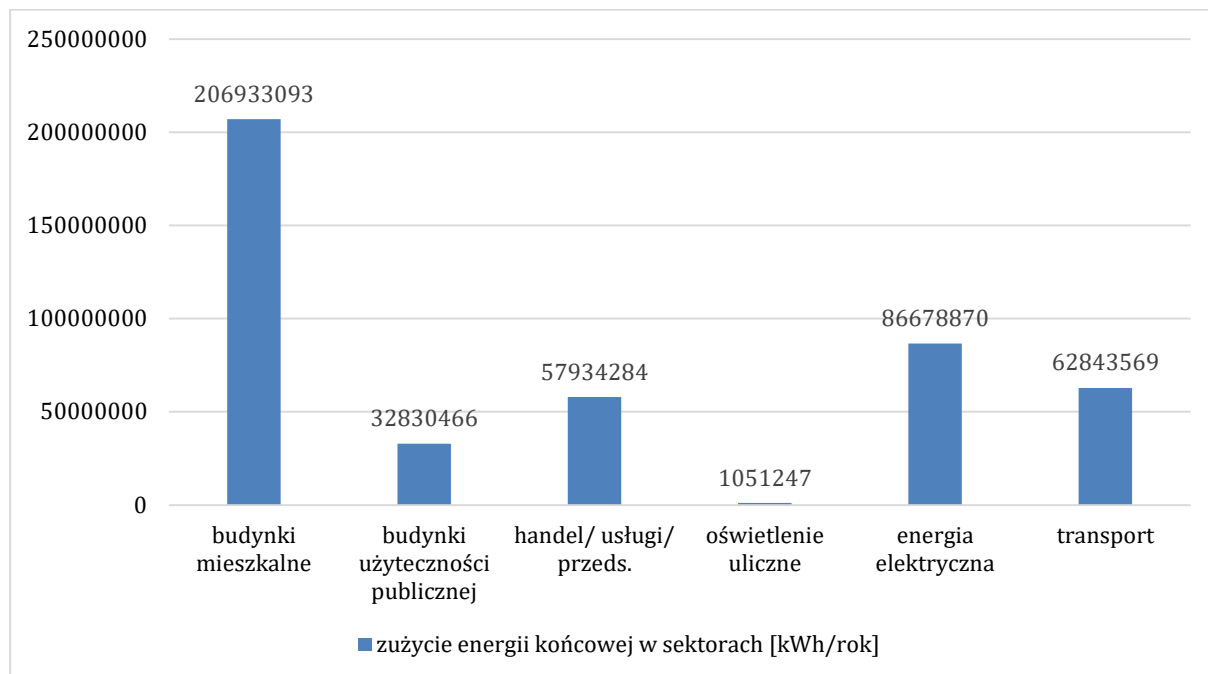
Niska emisja została szczegółowo omówiona w przyjętym do realizacji Uchwałą Nr VIII/5/2016 Rady Miejskiej w Bieruniu „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bieruń” (dalej zwanym PGN). W niniejszym rozdziale skupiono się na wynikach inwentaryzacji niskiej emisji przeprowadzonej w ramach PGN. W ramach PGN wydzielono następujące obszary zużycia energii:

- Zużycie energii w budynkach jedno i wielorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej,
- Zużycie energii dla zapewnienia oświetlenia ulicznego,
- Produkcja energii – zakłady/ instalacje do produkcji energii elektrycznej i ciepła.

Jako nośniki zużywane na terenie gminy wyróżnia się:

- ciepło sieciowe,
- węgiel,
- gaz ziemny,
- olej opałowy
- biomasa,
- OZE,
- energię elektryczną,
- gaz płynny LPG,
- olej napędowy,
- benzynę.

Poniższe rysunki przedstawiają zużycie energii w poszczególnych sektorach.

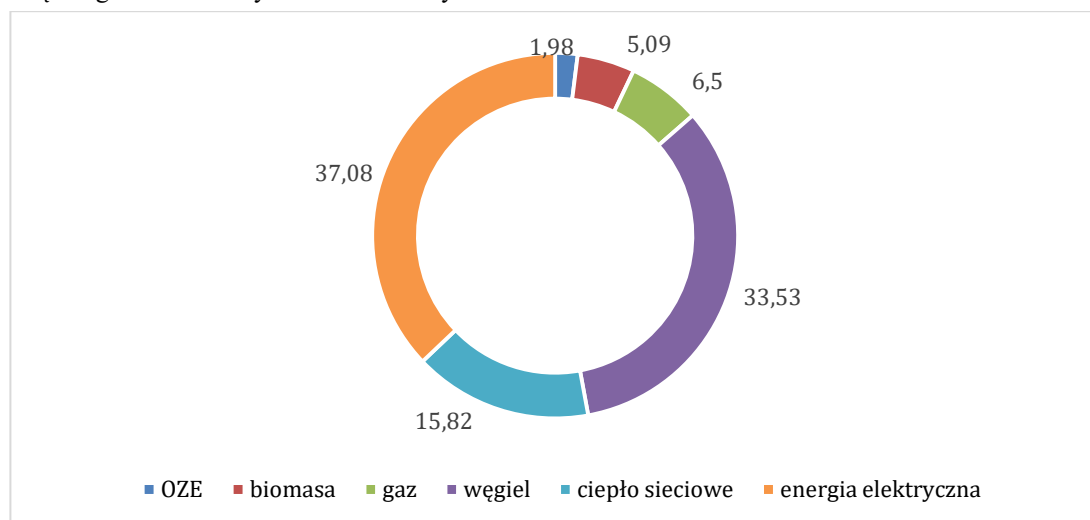


Rysunek 8. Zużycie energii końcowej w obiektach na terenie gminy Bieruń

Źródło: opracowanie własne na podstawie PGN 2016

Największym zużyciem energii końcowej charakteryzuje się sektor mieszkalny (46,16 %), energii elektrycznej (19,33 %), transportowy (14,02 %) oraz handlu/ usług/ przedsiębiorstw (12,92 %). Pozostała energia końcowa wykorzystywana była w sektorze obiektów i instalacji użyteczności publicznej (7,32 %) oraz na oświetlenie uliczne (0,23 %). Łącznie na terenie gminy oszacowano zużycie energii końcowej na 448 271 529 kWh, natomiast emisję CO₂ na 155 824 203 kg/rok (źródło: PGN).

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w ogrzewaniu budynków mieszkalnych.

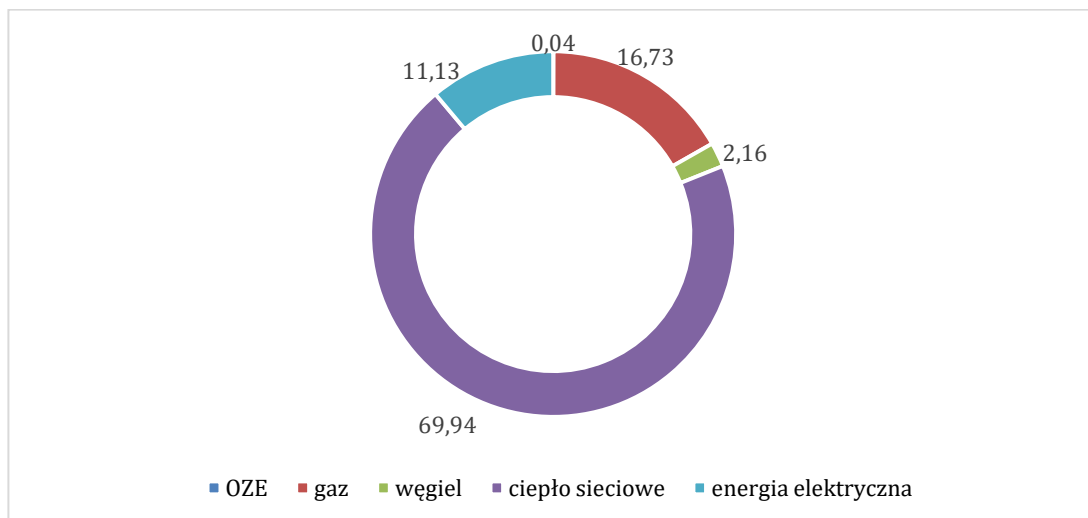


Rysunek 9. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w ogrzewaniu budynków mieszkalnych (%)

Źródło: PGN, 2016

Głównymi nośnikami energii w budynkach mieszkalnych są: węgiel kamienny (33,53 %) oraz ciepło sieciowe (15,81 %).

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w obiektach użyteczności publicznej.

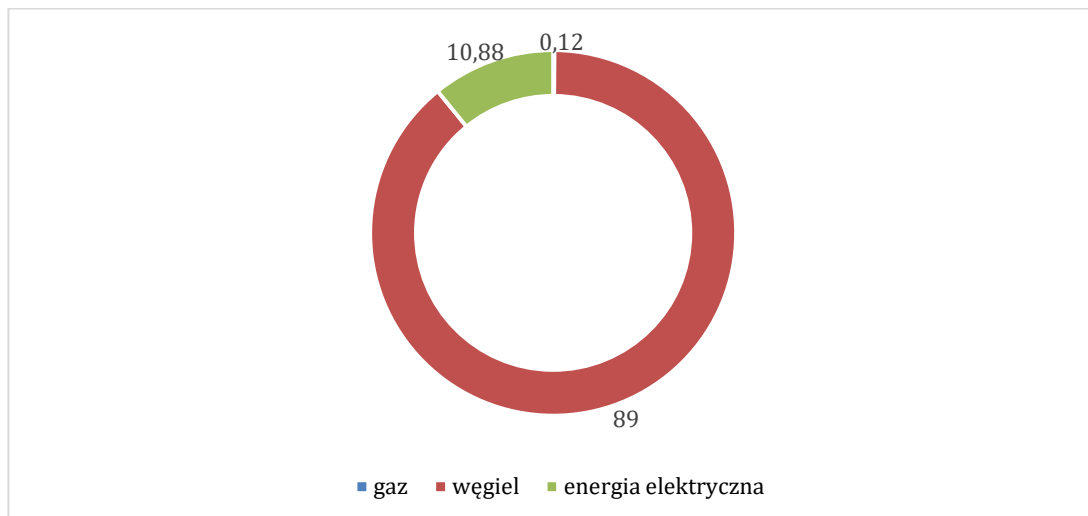


Rysunek 10. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej (%)

Źródło: PGN, 2016

Głównymi nośnikami energii w obiektach użyteczności są: ciepło sieciowe wykorzystywane w celach ogrzewania (69,94 %), gaz (16,73 %) oraz energia elektryczna (11,13 %).

Na poniższym rysunku przedstawiono udział poszczególnych nośników w pokryciu zapotrzebowania na energię końcową w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa.



Rysunek 11. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa (%)

Źródło: PGN, 2016

Głównymi nośnikami energii w budynkach mieszkalnych są: węgiel kamienny (89 %) oraz energia elektryczna (10,88 %).

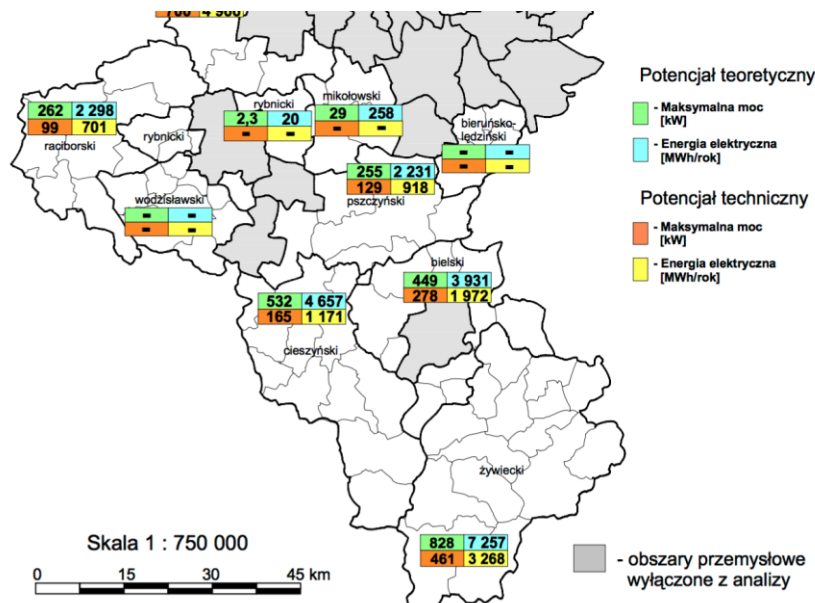
4.1.2.5. Warunki wykorzystania OZE

W działaniach związanych z przejściem na gospodarkę niskoemisyjną, największego potencjału upatruje się w odnawialnych źródłach energii, które zastąpić mogą wysokoemisyjne źródła konwencjonalne. Dodatkowo, działania termomodernizacyjne obiektów oraz przedsięwzięcia poprawy efektywności energetycznej (w szczególności modernizacji oświetlenia), sprzyjają obniżeniu zapotrzebowania energetycznego budynków i infrastruktury technicznej.

Energia wody

Mała energetyka wodna – „MEW” obejmuje pozyskanie energii z cieków wodnych. Podstawowymi parametrami dla doboru obiektu są spadek w [m] i natężenie przepływu w [m³/s]. Rozwój elektrowni wodnych jest ograniczony warunkami prawnymi, lokalizacyjnymi, wymogami terenowymi i geomorfologicznymi oraz potencjałem kapitałowym inwestora. Najwięcej funduszy pochłania budowa obiektów hydrotechnicznych piętrzących wodę (jaz, zaporę). Charakterystyczne dla elektrowni wodnych są znikome koszty eksploatacji (wynoszące średnio około 0,5÷1% łącznych nakładów inwestycyjnych rocznie) oraz wysoka sprawność energetyczna (90÷95%)².

² „Małe elektrownie wodne w gospodarce i środowisku przyrodniczym” (J. Plutecki).



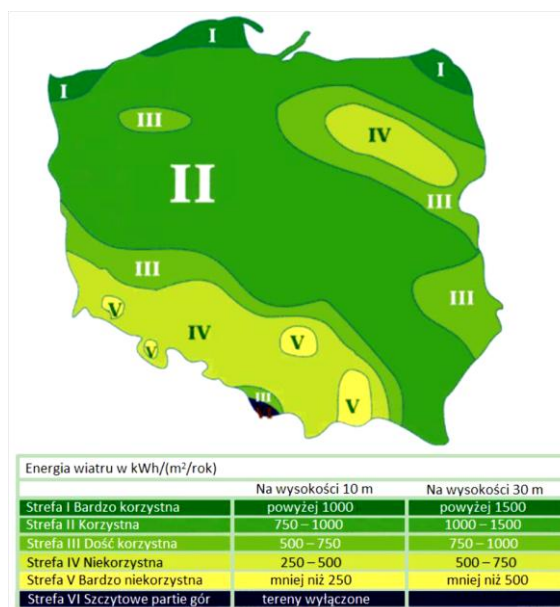
Rysunek 12. Potencjał teoretyczny energii wodnej na terenie województwa śląskiego w tym powiatu bieruńsko-łędzimskiego (Miasto Bieruń)

Źródło: Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, 2005

Powyższy rysunek przedstawia potencjał energetyczny pochodzący z energii wody. Potencjał teoretyczny wskazuje, iż na terenie powiatu bieruńsko-łędzimskiego (Miasto Bieruń) nie ma potencjału do wykorzystywania energii wody.

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 13. 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 gminy Bieruń mieści się w zakresie 500-750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu.

Co może świadczyć, iż gmina w całym obszarze posiada niekorzystne warunki wykorzystania wiatru. Warunki lokalne terenu mogą sytuację tą dodatkowo polepszyć albo pogorszyć. Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnego projektu należy przeprowadzić dokładne badania warunków wiatrowych, jednak jest to kosztowna

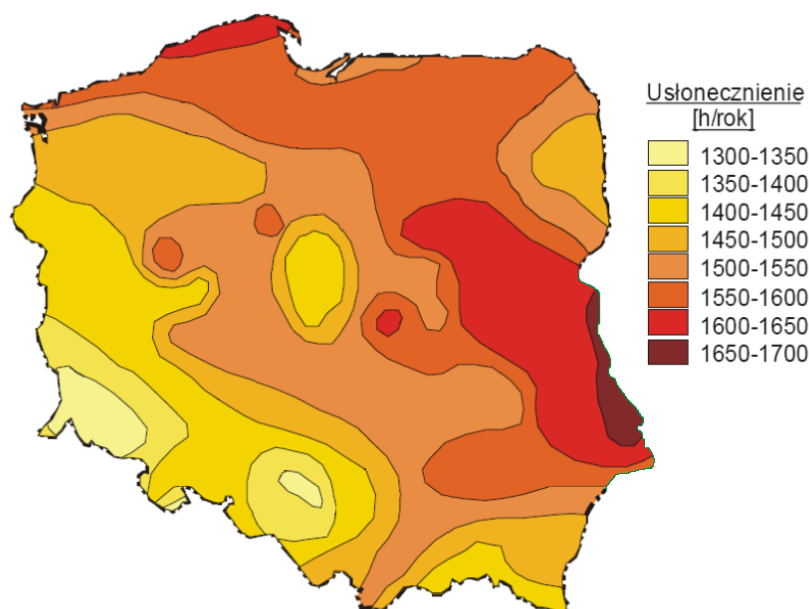
inwestycja. Przyczyną zakłóceń przepływu wiatru mogą być przeszkody terenowe związane ze środowiskiem geograficznym (obniżenia i pagórki), przyrodniczym (las) czy działalnością człowieka.

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 przezroczystości 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 14. Średnie roczne sumy usłonecznienia

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

Gmina Bieruń położona 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 Gmina 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.

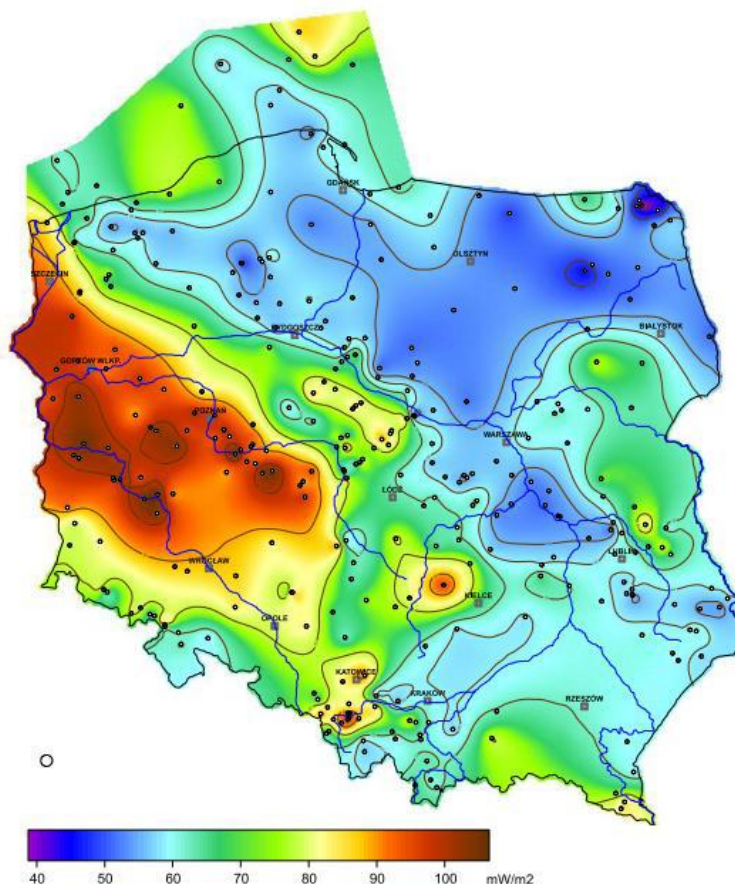
Energia Ziemi

Źródłem energii geotermalnej jest wnętrze 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 czerpalnego wykonuje się drugi otwór, którym wodę geotermalną po odebraniu od niej ciepła, wtlacza 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. Wody głębinowe mają różny poziom temperatur. 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 cieplną gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię cieplną z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



Rysunek 15. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

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 Gminie Bieruń jest uzasadniona. Według mapy gęstość strumienia ciepłego w rejonie gminy wynosi maksymalnie 85-95 mW/m². Potencjał ten jest mały, zaś 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, podrażniających koszt produkcji energii. Inne potencjalne zagrożenia dla zdrowia powoduje radon (produkt rozpadu radioaktywnego uranu) wydobywający się wraz z parą ze studni geotermalnej.

Na terenie całej gminy Bieruń 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. Proponowane jest wspieranie przez gminę podmiotów i właścicieli budynków instalujących rozwiązania wykorzystujące pomy ciepła w pozyskiwaniu środków finansowych na tego typu przedsięwzięcia.

Biomasa

Słoma³ to „dojrzałe lub wysuszone żdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszena, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

³ źródło: „Mała Encyklopedia Rolnicza”

Do celów projektowych przyjęto zużycie słomy pochodzącej z upraw zboża na terenie Gminy Bieruń. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych upraw.

Tabela 5. Powierzchnia upraw na terenie gminy Bieruń

Uprawa	jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	1 175
zboża razem	ha	745
zboża podstawowe z mieszkami zbożowymi	ha	745
rzepak i rzepik	ha	1
uprawy przemysłowe	ha	21
ziemniaki	ha	126

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny 2010

Słoma jest wykorzystywana głównie, jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej. Zapotrzebowanie na słomę jest różne w zależności od gatunku zwierząt. Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych

Zwierzęta hodowane	Zapotrzebowanie na słomę (kg/szt.)/rok
Bydło	2 555
Trzoda chlewna	730
Drób	1

Źródło: Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych, Inżynieria Rolnicza 6(104)/2008

Na terenie gminy Bieruń pod uprawę zbóż wykorzystuje się 745 ha. Po zebraniu i przetworzeniu zbóż średnio pozostaje 4 do 6 t/ha słomy. Przyjmując, że jest to przeciętnie 5 t/ha, z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie gminy można uzyskać na cele energetyczne około 3 725 ton słomy. Wartość opałowa słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 55 875 MJ/rok.

Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału biomasy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalanego w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych.

Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże zwierząt.

Tabela 7. Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m³/SD/d]

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
1,5	1,5	3,75

Źródło: Odchody zwierząt jako substrat dla biogazowni [http://bio-gazownie.edu.pl/]

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie gminy Bieruń. Zakładając, że z 1m³ biogazu można wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej (przy zakładanej sprawności układu 33%) potencjał energetyczny przedstawia się następująco:

Tabela 8. Pogłowie zwierząt gospodarskich na terenie gminy Bieruń oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt [szt.]	Biogaz [m³/rok]	Produkcja energii [MWh/rok]
Bydło	652	978	2 053,8
Trzoda chlewna	2 378	3 567	7 490,7
Drób ogółem	7 311	27 416,25	57 574,125
SUMA		11 961,25	67 118,625

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny 2010, www.biogazownie.fwie.pl

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując kurze odchody. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych pochodzenia zwierzęcego jest duży i wynosi 67 118,625 MWh/rok. Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40 %.

Na terenie gminy Bieruń nie ma przedsiębiorstw wytwarzających energię elektryczną z odnawialnego źródła energii i przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Występują tu 33 osoby fizyczne i 5 osób prawnych posiadające odnawialne źródła energii, wykorzystujące produkowaną energię na potrzeby własne, a nadwyżki oddające do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach o łącznej mocy 304,4 kW.

4.1.2.6. Wpływ na jakość powietrza uciążliwości odorowej pochodzących od strony oczyszczalni ścieków i składowiska odpadów przy ul. Lokalnej w Tychach

Oczyszczalnie ścieków należą do grupy instalacji, których zapachowa uciążliwość dla mieszkańców otoczenia jest największa. Świadczą o tym np. wyniki analiz, liczby skarg wpływających do różnych urzędów. Poza oczyszczalniami ścieków w tej grupie znajdują się również składowiska odpadów komunalnych. W wymienionych obiektach odory powstają wskutek naturalnych procesów biodegradacji biomasy (roślinnej i zwierzęcej), np. rozkład białek. Produktami rozkładu biomasy są wieloskładnikowe mieszaniny zanieczyszczeń powietrza (odorantów i związków bezwonných). Są to mieszaniny związków chemicznych, które mają różne właściwości zapachowe. Zanieczyszczone powietrze zawiera dwutlenek węgla, wodór, metan oraz takie związki, jak np. związki siarki (zapach zepsutych jaj, cebuli, czosnku, zgniłej kapusty), np. siarkowodór, tiole (merkaptany), sulfidy (np. sulfid dimetylowy, DMS, disulfidy (np. dimetylowy i dietylowy) i inne związki siarkoorganiczne związki azotu, np. amoniak, aminy (zapach amoniaku lub rybi, np. trimetyloamina), dwuaminy (np. kadaweryna i putrescyna, tzw. "jady trupie"), związki tlenu, o bardzo zróżnicowanych progach wyczuwalności, np. alkohole, aldehydy, ketony, estry, kwasy tłuszczowe.

Rodzaj i ilość odorantów, uwalnianych do powietrza, zależy od rodzaju rozkładającej się biomasy i od etapu i warunków biodegradacji. W suchej słomie zbóż zawartość azotu, związanego np. w formie białek, aminokwasów, kwasów nukleinowych, wynosi np. 0,4–0,8%, w roślinach motylkowych – 1,5–3,5%, w odchodach kurzych – 1,6%, w mączce kostnej – 4%. Ogólna zawartość siarki w biomase jest dużo mniejsza, ponieważ tylko nieliczne aminokwasy zawierają siarkę (cystyna, cysteina, metionina). Mimo to zapach związków siarki może w istotnym stopniu wpływać na zapach mieszaniny produktów biodegradacji biomasy, ze względu na bardzo niskie progi węchowej wyczuwalności.

4.1.3. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SLABE STRONY czynniki wewnętrzne
Spore nakłady na bieżące modernizacje i remonty dróg Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pomp ciepła, solary i fotowoltaika) Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza	Część dróg z złym stanem technicznym Spalanie paliw stałych niskiej jakości Niedostateczna świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystania energii i źródeł odnawialnych Napływ zanieczyszczeń spoza granic Gminy
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pomp ciepła, solary i fotowoltaika) Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza	Napływ zanieczyszczeń spoza granic Gminy

Źródło: opracowanie własne

4.1.4 Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 519, 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 gminy Bieruń przeanalizowano w oparciu o dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach oraz dane ze stacji pomiarowych tj. stacja w Tychach przy ul. Tołstoja. Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza gmina należy do strefy śląskiej. Strefa śląska otrzymała klasę C dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz ozonu.

Jakość powietrza w gminie w ostatnich latach ulegała poprawie, jednak w dalszym ciągu nie odpowiada ona obowiązującym normom. Poziomy dopuszczalne lub docelowe nie zostały osiągnięte dla pyłów PM₁₀ i PM_{2,5}. Przekroczenia dotyczą również poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Obecnie prowadzone działania, zarówno w skali kraju oraz w skali województwa i samorządów lokalnych, wpływać będą na obniżenie emisji substancji, których normy są przekraczane. Wpływ na złą jakość powietrza w gminie niewątpliwie ma kilka czynników, w tym nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków, opalaniem budynków paliwem niskiej jakości. Znaczną emisją charakteryzują się również spalanie paliw w pojazdach, co związane jest z ich złym stanem technicznym oraz niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturą towarzyszącą ciągom komunikacyjnym. Analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla gminy 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 2020 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 samorządów lokalnych w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, największe znaczenie może mieć wprowadzanie norm na małe źródła energii oraz wymuszone przepisami działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej. 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 tym kolejowy.

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 powinna zostać ujęta w opracowywanych przez gminy dokumentach planistycznych tj. plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ograniczania niskiej emisji, założeń zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Większość z nich będzie finansowana z budżetów jednostek samorządowych.

W wyniku realizacji Programu Ochrony Powietrza oraz poprawy warunków energetycznych w budynkach przewiduje się obniżenie zapotrzebowania na energię finalną w 50-70% w obiektach osób fizycznych i 100% w obiektach użyteczności publicznej. Działania obejmą również wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wymianę oświetlenia, instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Jak wspomniano wyżej znaczą część emisji pyłów i gazów do powietrza mają pojazdy poruszające się po drogach Gminy Bieruń. Dlatego Program przewiduje poprawę płynności ruchu, modernizację i budowę odcinków dróg publicznych, ścieżek rowerowych, wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, wymianę taboru autobusowego, przez zarządców dróg (Miasto oraz Powiatowy Zarząd Dróg w Bieruniu). Większość inwestycji zarówno termomodernizacyjnych, jak i dotyczących infrastruktury drogowej będzie współfinansowana z funduszy krajowych i unijnych (w tym RPO, POIiŚ).

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 15, 16, 17.

4.3.4 Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, 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 zmienia 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 mieszkań, 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 wymiarem zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się, o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach ciepłych 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 energooszczędnej.

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 ciągle 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 dziedzina 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 socjalnego.

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

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cele długoterminowy do 2021 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska

Dokonanie oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe

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

Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Systematyczne wykonywanie podstawowych badań pomiarowych, celem określenia stanu środowiska akustycznego i wibracji	<p>WIOŚ</p> <p>W roku 2016 WIOŚ w Krakowie opracował dokument pt „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 179 na terenie gminy Bieruń”. Badania wykonano w sąsiedztwie ul. Szynowej w mieście Bieruń – na odcinku od ul. Marcina do ul. Świerczyńskiej (1 400 m). Pomiary wykonane w sąsiedztwie linii kolejowej nr 179 wykazały, iż eksploatacja przedmiotowego odcinka linii kolejowej nie powoduje wystąpienia przekroczeń obowiązujących standardów akustycznych w obszarach terenów podlegających ochronie akustycznej.</p> <p>Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach</p> <p>W 2017 roku Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach opracował kolejną edycję map akustycznych dla dróg w województwie śląskim o natężeniu powyżej 3 mln pojazdów na rok. Mapy w obrębie gminy Bieruń objęły drogę wojewódzka nr 934, łączącą Mysłowice i Bieruń.</p> <p>Na terenie gminy Bieruń w odcinku pomiarowym Kopciowice – DK 44 zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy w Bieruniu Nowym przy ul. Wawelskiej. Wartość równoważnego poziomu dźwięku dla czasu odniesienia LAeq, 1h [dB] to 67,1 dB.</p>	2 punkty pomiarowe
Działania zmierzające do ograniczenia wpływu hałasu przemysłowego i wibracji	<p>Podmioty gospodarcze</p> <p>W okresie objętym sprawozdaniem brak jest danych dotyczących realizacji zadania.</p>	
Modernizacja nawierzchni dróg	Realizacja zadania została opisana w punkcie dotyczącym ochrony klimatu i jakości powietrza	-
Usprawnianie organizacji ruchu drogowego		
Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu	<p>Gmina Bieruń</p> <p>W latach 2014 - 2018 na terenie gminy opracowano 17 zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W każdym z nich zostały ujęte zasady strefowania w planowaniu przestrzennym.</p>	17 zmian mpzp
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska	<p>Starosta Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego</p> <p>Na terenie gminy Bieruń nie utworzono obszarów ograniczonego użytkowania.</p>	-
Budowa ścieżek rowerowych	Realizacja zadania została opisana w punkcie dotyczącym ochrony klimatu i jakości powietrza	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.2.2. 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 wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu zobowiązanego 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 LDWN i LN oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

4.2.2.1. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Gospodarka gminy Bieruń oparta jest o przemysł wydobywczy związany z eksploatacją węgla kamiennego. Ponadto rozwija się przemysł samochodowy, chemiczny, spożywczy oraz przetwórstwo mleczarskie. Na terenie gminy znajduje się około 200 gospodarstw rolnych zajmujących się hodowlą trzody chlewnej, uprawą roślin oraz produkcją mleka. To te średnie i mniejsze przedsiębiorstwa stanowią główne źródło emisji hałasu przemysłowego. Natomiast 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.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji administracyjnej, kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach na podstawie zgłoszeń o uciążliwościach prowadzi na terenie kontrole przedsiębiorców w zakresie emisji hałasu. W latach 2017- 2018 w zakresie hałasu przeprowadzono 1 kontrolę w przedsiębiorstwie PGG S.A. Oddział KWK Piast- Ziemowit w Bieruniu ul. Granitowa 16. Kontrola nie wykazała naruszeń ani nieprawidłowości.

4.2.2.2. Hałas drogowy

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

Przez teren gminy Bieruń przebiegają następujące drogi krajowe (10,63 km), wojewódzkie (4,2 km), powiatowe (20,936 km) oraz drogi gminne (72,144 km), których ogólny stan techniczny należy określić jako średni.

Na obszarze województwa śląskiego w tym na obszarze powiatu bieruńsko- lędzińskiego corocznie prowadzone są pomiary hałasu drogowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ostatnich latach badania prowadzone były w Imielinie (2014 roku). W kolejnych latach brak jest danych dotyczących wykonywania badań na terenie powiatu bieruńsko- lędzińskiego.

Wyniki badań wymienionych powyżej zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9 Wyniki badań hałasu drogowego na terenie powiatu bieruńsko- lędzińskiego w roku 2014

Punkt pomiarowy	Zmierzona wartość poziomu dźwięku [dB]					
	$L_{Aeq D}^{7d max}$ [dB]			$L_{Aeq N}^{7n max}$ [dB]		
	Poziom dźwięku A	Poziom dopuszczalny hałasu	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego	Poziom dźwięku A	Poziom dopuszczalny hałasu	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego
Rok 2014 PR1, Imielin, ul. Imielińska	73,1	61	12,1	58	56	2,0
Rok 2015 PR2, Imielin, ul. Imielińska	73,4	61	12,4	58,4	56	2,4

Źródło: WIOŚ Katowice, 2019

OPIS SKRÓTÓW

$L_{Aeq D}^{7d max}$ [dB] – wskaźnik poziomu dźwięku odpowiadający maksymalnej wartości wskaźnika $L_{Aeq D1d}$ z okresu 7-miu pór dnia w tygodniu

$L_{Aeq N}^{7n max}$ [dB] – wskaźnik poziomu dźwięku odpowiadający maksymalnej wartości wskaźnika $L_{Aeq N1n}$ z okresu 7-miupór nocy w tygodniu

Dane zamieszczone w tabeli powyżej wskazują na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego w Imielinie. Nie mniej jednak badania nie objęły swoim zasięgiem Gminy Bieruń. W związku z tym zasadnym byłoby skontrolowanie emisji hałasu na drodze zlokalizowanej na terenie gminy dla oceny akustycznej gminy, która wskażą na trend emisji hałasu drogowego.

W 2017 roku Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach opracował kolejną edycję map akustycznych dla dróg w województwie śląskim o natężeniu powyżej 3 mln pojazdów na rok. Mapy w obrębie gminy Bieruń objęły drogę wojewódzka nr 934, łączącą Mysłowice i Bieruń. Analizowane odcinki dróg znajdują się w powiecie bieruńsko-lędzińskim. Odcinek nr 38 o długości równej 2,385 km mieści się częściowo w gminie Chełm Śląski oraz Bieruń. Przebieg drogi wygląda następująco: Chełm Śląski (DW 780) – Bieruń (skrzyżowanie z drogą DK 44). Obszar analizowanego fragmentu odcinka DW 934 na całej długości pokryty jest liczną zabudową mieszkaniową oraz w niewielkim stopniu terenami niezabudowywanymi.

Na terenie gminy Bieruń w odcinku pomiarowy Kopciowice – DK 44 zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy w Bieruniu Nowym przy ul. Wawelskiej. Wartość równoważnego poziomu dźwięku dla czasu odniesienia L_{Aeq} , 1h [dB] to 67,1 dB.

4.2.2.3. Hałas kolejowy i lotniczy

Przez obszar gminy przebiegają następujące linie kolejowe:

- magistralna,
- pasażersko- towarowa linia kolejowa relacji Oświęcim- Katowice (nr 138),
- towarowa linia kolejowa Tychy- Mysłowice Kosztowy (nr 179)
- miejscowa towarowa linia kolejowa Nowy Bieruń – KWK „Piast (nr 885).

Na terenie gminy zlokalizowana jest jedna stacja kolejowa Nowy Bieruń oraz dwa przystanki osobowe: Bieruń Mleczarnia i Bieruń Stary.

Nie mniej jednak ruch pociągów jest ograniczony, w związku z tym hałas kolejowy nie jest znaczący.

W roku 2016 WIOŚ w Krakowie opracował dokument pt „Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 179 na terenie gminy Bieruń”. Badania wykonano w jednym rejonie badawczym, w sąsiedztwie ul. Szynowej w mieście Bieruń – na odcinku od ul. Marcina do ul. Świerczyńskiej (1 400 m).

Linia kolejowa nr 179 relacji Tychy – Mysłowice Kosztowy to linia o długości 25,8 km, normalnotorowa, jednotorowa, niezelektryfikowana, dopuszczalna prędkość – 60 km/h, szyny łączone łukowo. W najbliższym sąsiedztwie linii znajduje się luźna zabudowa o charakterze mieszkaniowo- usługowym oraz nieużytki rolne.

Tabela 10 Wyniki badań hałasu kolejowego na terenie gminy Bieruń w 2016r.

Punkt referencyjny w obrębie rejonu badań	Data pomiaru	Zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
		$L_{Aeq D}^{3d}$			$L_{Aeq N}^{4d}$		
		Poziom dźwięku A	Poziom dopuszczalny hałasu	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	Poziom dźwięku A	Poziom dopuszczalny hałasu	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
Bieruń ul. Szynowa; linia kolejowa nr 179	08.11.2016	52,5	65	-	47,0	56	-
	09.11.2016	51,2	65	-	-	56	-

Źródło: WIOŚ Katowice, 2019

OPIS SKRÓTÓW

$L_{Aeq D}^{3d}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 06:00 do godz. 22:00, trzech dób [dB].

$L_{Aeq N}^{4d}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 06:00, czterech dób [dB].

Pomiary wykonane w sąsiedztwie linii kolejowej nr 179 wykazały, iż eksploatacja przedmiotowego odcinka linii kolejowej nie powoduje wystąpienia przekroczeń obowiązujących standardów akustycznych w obszarach terenów podlegających ochronie akustycznej.

4.2.3. Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
dobra dostępność komunikacyjna gminy	powiększająca się liczba pojazdów brak badań hałasu drogowego, co nie daje skali zagrożenia niezadowalający stan i jakość dróg
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
planowane modernizacje dróg	dyskomfort akustyczny dla mieszkańców zamieszkujących tereny wzdłuż dróg

Źródło: opracowanie własne

4.2.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem

Hałas jest elementem wpływającym na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska.

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. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań, a jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację są przedsiębiorcy. Finansowanie modernizacji przedsiębiorstw lub budowy w nowoczesnych standardach będzie pochodzić głównie ze środków własnych przedsiębiorstw oraz z dofinansowania z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 na rozwój i modernizację przedsiębiorstw oraz działania innowacyjne.

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.

Analiza SWOT wykazała, iż mocną stroną gminy jest dobra dostępność komunikacyjna, ale jednocześnie słabą stroną jest brak badań hałasu, który z roku na rok staje się bardziej uciążliwy szczególnie dla mieszkańców i właścicieli domków zlokalizowanych wzdłuż głównych dróg oraz niezadowolający stan i jakość dróg. W związku z tym w harmonogramach realizacji zadań zapisano, iż ciągłymi zadaniami do realizacji są remonty i modernizacje dróg. Zadania te zapisano zarówno w harmonogramie realizacji zadań własnych – do realizacji przez zarządców dróg. Niebagatelnym zadaniem, którego realizacja prowadzona jest na każdym szczeblu i w trybie ciągłym jest edukacja ekologiczna. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych, do realizacji przez gminę, a finansowane będzie ze środków własnych, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Katowicach oraz sponsorów.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 18, 19, 20.

4.3. Pola elektromagnetyczne

4.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cele długoterminowe do 2021 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska Ochrona mieszkańców miasta Bierunia przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych		
Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem	Gmina Bieruń W latach 2014 - 2018 na terenie gminy opracowano 17 zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W każdym z nich zostały ujęte zapisy dotyczące ochrony przed promieniowaniem	17 zmian mpzp
Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów dotyczących promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Katowice Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje pomiary monitoringowe promieniowania elektromagnetycznego. W latach 2015-2018 w cyklach trzyletnich prowadzono badania na terenie gminy Bieruń, w jednym punkcie pomiarowym, w miejscowości Bieruń przy ul. Granitowej. Wyniki badań wskazywały: – w roku 2015: 0,62 V/m, – w roku 2018: 0,81 V/m. Wyniki badań w badanym punkcie nie wskazywały na przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, który wynosi 7 V/m/	1 punkt pomiarowy
Monitorowanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych na terenie miasta		
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymaganiami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska	Starosta Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego Na terenie Gminy Bieruń nie utworzono obszarów ograniczonego użytkowania.	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.3.2. 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.

Zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy Bieruń odbywa się na średnim napięciu 20 kV liniami napowietrznymi i kablowymi oraz sieciami niskiego napięcia, zasilanymi ze stacji elektroenergetycznej WN/ SN 220/110820 kV Bieruń (BIR) zlokalizowanej na terenie gminy, która w części 110/20 kV stanowi własność Tauron Dystrybucja S. A. Oddział w Gliwicach. Ponadto zasilanie odbiorców odbywa się również ze stacji WN/SN znajdujących się poza obszarem gminy i są to:

- stacja 110/20/6 kV Urbanowice (URB) znajdująca się na terenie miasta Tychy,
- stacja 110/20 kV Tychy (TEC) znajdująca się na terenie miasta Tychy.

Sieć elektroenergetyczna 110 kV 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. Dodatkowo istnieją powiązania sieci na średnim napięciu między stacjami transformatorowymi, które mogą być odpowiednio konfigurowane w zależności od układu awaryjnego sieci.

Przez teren Gminy Bieruń przechodzą również napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 kV dwutorowe, będące własnością i w eksploatacji Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, następujących relacji:

- Bieruń – Bojszowy 1,
- Bieruń – Bojszowy 2,
- Piast – Bieruń,
- FSM Tychy – Bieruń,
- Urbanowice – Piast.

Dodatkowo na terenie gminy zlokalizowane są również:

- Linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia (SN) 20 kV,
- Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia (nN),
- Linie napowietrzne i kablowe oświetlenia ulicznego niskiego napięcia (nN),
- Stacje transformatorowe SN/nN.

Stan techniczny sieci i urządzeń elektroenergetycznych WN będących własnością Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach ocenia się jako dobry.

Ponadto na terenie gminy Bieruń zlokalizowane są linie napowietrzne najwyższych napięć (NN) 220 kV których właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A.

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiarów monitoringowych 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 2015-2018 w cyklach trzyletnich prowadzono badania na terenie gminy Bieruń, w miejscowości Bieruń przy ul. Granitowej.

Wyniki badań wskazywały:

- w roku 2015: 0,62 V/m,
- w roku 2018: 0,81 V/m.

Wyniki badań w badanym punkcie nie wskazywały na przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, który wynosi 7 V/m, niemniej jednak zauważalny jest nieznaczny wzrost poziomów promieniowania – co za kilka lat może skutkować przekroczeniem dopuszczalnych poziomów.

W związku z tym szczególnie istotnym elementem są zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego o prawidłowej lokalizacji źródeł promieniowania.

4.3.3. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
stale zwiększający się zasięg sieci komórkowych	na przestrzeni lat zwiększający się poziom promieniowania

Źródło: opracowanie własne

4.3.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych

Na terenie gminy Bieruń instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są przede wszystkim linie przesyłowe wysokiego i średniego napięcia, stacje transformatorowe oraz instalacje radiokomunikacyjne.

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 użytkownikach urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary 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. 1396 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 Starostwa fakt oddania do eksploatacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne.

Na podstawie tych zgłoszeń w Starostwie prowadzony jest Rejestr instalacji mogących oddziaływać na środowisko. Zgodnie z przepisami prawnymi prowadzenie rejestru będzie kontynuowane w kolejnych latach.

Dla określenia aktualnych stanów promieniowania elektromagnetycznego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi corocznie według ustalonego harmonogramu na terenie całego województwa śląskiego badania poziomów promieniowania. Wyniki badań nie wykraczają poza dopuszczalne poziomy, niemniej jednak w perspektywie ostatnich kilku lat zauważa się nieznaczny wzrost poziomu promieniowania.

W związku z dużą presją na rozwój sieci komórkowej i stałego zwiększania jej zasięgu istotnym elementem jest wprowadzenie do Planu Zagospodarowania Przestrzennego zapisów precyzujących możliwe lokalizacje stacji przekątnikowych telefonii komórkowych.

Taką potrzebę wykazała także analiza SWOT, według której Plan Zagospodarowania Przestrzennego powinien bardziej szczegółowo opisywać możliwe potencjalne lokalizacje instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Dlatego w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zapisano, iż niezbędne jest w trakcie aktualizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego wprowadzenie zapisów obwarowujących lokowanie instalacji emitujących promieniowanie niejonizujące. Zadanie to realizowane będzie przez Gminę Miejską Bieruń, a koszty poniesione na ten cel pochodzą z budżetu gminy.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 21, 22, 23.

4.4. Gospodarowanie wodami

4.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2021 r. zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska		
Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody		
Planowane zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w przemyśle, wodoszczędnych technologii produkcji, w szczególności stosowanie BAT (najlepszej dostępnej techniki)	Podmioty gospodarcze W okresie objętym sprawozdaniem brak jest danych dotyczących realizacji zadania	-
Modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę, minimalizacja strat wody	Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne, Podmioty gospodarcze W okresie objętym sprawozdaniem brak jest danych dotyczących realizacji zadania	-
Spowalnianie odpływu wód poprzez wprowadzanie mikroretenencji, renaturyzację rzek, budowę i remont zastawek w systemach melioracji	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Obecnie trwają prace nad opracowaniem Planów Przeciwdziałania Skutkom Suszy (konsultacje). Projekt jest realizowany w latach 2016 – 2020 a planowany termin zakończenia prac to trzeci kwartał 2020 r. Opracowany dokument będzie poruszał następujące problemy: – analizy możliwości powiększenia dyspozycyjnych	-

	<p>zasobów wodnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> – propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych, – propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji, – katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy. 	
Retencjonowanie wody na terenach ogródków działkowych	<p>Właściciele ogródków działkowych</p> <p>W okresie objętym sprawozdaniem brak jest danych dotyczących realizacji zadania.</p>	-
Ochrona przed powodzią		
Wprowadzanie odpowiednich zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji o warunkach zabudowy w celu unikania zabudowy terenów zalewowych	<p>Gmina Bieruń</p> <p>W latach 2014 - 2018 na terenie gminy opracowano 17 zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W każdym z nich zostały ujęte zapisy dotyczące zabudowy terenów zalewowych.</p> <p>Marszałek Województwa Śląskiego</p> <p>Marszałek Województwa Śląskiego nie posiada danych na temat wykonywanej zabudowy terenów zalewowych w latach 2017 i 2018. Dokumentacja dotycząca uzgodnień, decyzji, postanowień dotycząca uzgodnionych przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach warunków zabudowy i zagospodarowania przestrzennego oraz wydanych decyzji zwalniających z zakazów wykonywania robót lub czynności, które mogą wpływać na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych została przekazana Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie.</p> <p>PGW Wody Polskie z dniem 1 stycznia 2018 r. na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 2268 z późn.zm.) przejęło wykonywanie zadań w sprawach gospodarowania wodami.</p>	17 zmian mpzp
Profilaktyczny monitoring przeciwpowodziowy	<p>Gmina Bieruń</p> <p>Stworzenie systemu ostrzegania ludności i reagowania w przypadku zagrożenia powodziowego oraz opracowanie planu operacyjnego ochrony przed powodzią należy do zadań własnych gminy.</p> <p>W 2017 r. gmina zakupiła aplikację mobilną z modulem ostrzegania mieszkańców; koszt: 4 920,00 zł.</p>	Aplikacja mobilna z modulem ostrzegania mieszkańców
<p>Udrożnienie i konserwacja melioracji szczegółowych i podstawowych.</p> <p>Realizacja zadań wynikających z Planu operacyjnego ochrony przed powodzią</p> <p>Systematyczna konserwacja rzek i cieków</p>	<p>Gmina Bieruń</p> <p>W latach 2015- 2018 zrealizowano następujące zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Mlecznej na ujściowym odcinku potoku Stawowego wraz z zarurowaniem tego potoku do ul. Krakowskiej w Bieruniu z uwzględnieniem wpływu eksploatacji górniczej; koszt: 157 050,00 zł, – zabudowanie rowu melioracyjnego - boisko na Jajostach; koszt: 22 000,00 zł. <p>ŚZMiUW w Katowicach</p> <p>W ramach realizacji zadania w ramach prac utrzymaniowych realizowanych przez ŚZMiUW przeprowadzono następujące prace:</p> <p>W roku 2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonanie konserwacji (utrzymanie) ciek Mleczna w km 0+000 – 4+350 wraz z obustronnym obwałowaniem w m. Bieruń, gm. Bieruń; koszt 41 000,00 zł, – wykonanie konserwacji (utrzymanie) wału przeciwpowodziowego rzeki Przemszy w km 0+000-1+450 w m. Bieruń, koszt 6 200,00 zł, – wykonanie konserwacji (utrzymanie) wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w m. Bieruń, Bieruń- Bijasowice, Jedlina, , Bojszowy oraz wały rzeki Pszczynki w m. Jedlina, koszt zadania 27 700,00 zł, – wykonanie konserwacji (utrzymanie) ciek Mleczna w km. 4+350- 12+000 wraz z obustronnym obwałowaniem w m. Bieruń, Tychy, Katowice; koszt: 89 400,00 zł, – wykonanie konserwacji (utrzymanie) wału przeciwpowodziowego rzeki Gostynki w km 7+800- 	14 działań na ciekach i rowach melioracyjnych
Współpraca samorządu z właścicielami cieków wodnych		

	<p>14+400 w m. Bieruń, Bojszowy, Tychy; koszt: 21 000,00 zł,</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonanie konserwacji (utrzymanie) przycinka pielęgnacyjna drzew rosnących wzdłuż koryta rzeki Mlecznej w km 1+900-2+850 w m. Bieruń – wał prawy od ujścia do ul. Licealnej; koszt: 11 400,00 zł. <p>W roku 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> – modernizacja i nadbudowa lewostronnego obwałowania rzeki Wisły w Bieruniu- Czarnuchowicach od ujścia rzeki Przemszy (przejazd wałowy na wysokości posesji przy ul. Mieleckiego 82) do mostu w ulicy Warszawskiej (droga nr 44) wraz z odwodnieniem terenów zawala rzeki Przemszy - etap I; koszt 1 400 000,00 zł. <p>Ponadto w 2018 r. w ramach działań Zespołu Wsparcia Technicznego funkcjonującego przy Zarządzie Zlewni w Katowicach w roku 2018 przeprowadzono prace:</p> <ul style="list-style-type: none"> – koszenie wokół przepustów wałowych na rzece Mała Wisła brzeg lewy i pracy w miejscowości Bieruń-Czarnuszowice- Bijasowice, – koszenie wokół przepustów wałowych na rzece Mała Wisła brzeg lewy i pracy w miejscowości Bieruń Nowy, – koszenie skarp obwałowań (od strony odwodnej i odpowietrznej) rzeki Małej Wisły w brzeg lewy i prawy w miejscowości Bieruń, – usuwanie (wycinka) powalonych drzew (wiatrolomów) z koryta rzeki Mleczna brzeg lewy i prawy w miejscowości Bieruń - Tychy, – koszenie wokół przepustów wałowych na rzece Mleczna brzeg lewy i prawy w miejscowości Bieruń Stary, – wycinka drzew i zakrzaczeń z koryta rzeki Tyski brzeg lewy i prawy w miejscowości Tychy- Bieruń, – koszenie wokół przepustów wałowych na rzece Gostynka brzeg lewy i prawy w miejscowości Tychy – Bieruń Nowy, gmina Bieruń 	
--	---	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.4.2. Opis stanu obecnego

4.4.2.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Bieruń należy jest w całości do lewostronnego dorzecza Wisły, która stanowi jej południowo-wschodnią granicę. Jest odwadniany przez jej dopływy: rzeki Przemszę, Gostynkę, Mleczną, Potok Stawowy, Potok Bijasowski, Potok Ściernie, Potok Tyski oraz Potok Goławiecki.

Rzeka Mała Wisła – odcinek rzeki Wisły od ujścia Przemszy do źródeł w Beskidzie Śląskim. Całkowita długość tej rzeki to 84 km, powierzchnia zlewni to ok. 1 800 km². Stanowi granicę miasta na odcinku od ujścia Przemszy do ujścia Gostynki. Jej koryto jest obustronnie obwałowane. Obwałowania lewej strony obejmują miejscowości: Czarnuchowice, Bieruń Nowy oraz Bijasowice.

Rzeka Przemsza – płynie z północy na południe szeroką doliną, częściowo uregulowanym i obwałowanym korytem. Rzeka obwałowana jest obustronnie wałami cokołowymi Wisły. Obwałowania prawego brzegu Przemszy chronią miejscowości Czarnuchowice i Bieruń Nowy. Stanowi największy lewobrzeżny dopływ Wisły. Uchodzi od niej w miejscowości Czarnuchowice. Całkowita powierzchnia dorzecza Przemszy to ok 2 200 km². Przepływa przez obszar górniczy KWK Piast.

Rzeka Gostynka – lewobrzeżny dopływ Wisły. Płynie przez teren gminy uregulowanym korytem z zachodu na wschód. Znaczną część przepływu stanowią zrzucane do Potoku słone wody dołowe z KWK „Ziemowit”.

Rzeka Mleczna – lewobrzeżny dopływ Gostynki o długości ok. 23 km i powierzchni zlewni ok. 145 km². Koryto rzeki jest obwałowane- wały zaliczone są do III klasy budowli hydrotechnicznych i chronią miejscowość Bieruń Stary. Rzeka przepływa przez obszar górniczy KWK Piast.

Potok Bijasowski – lewostronny dopływ Wisły o długości 3,47 km i powierzchni zlewni 4,66 km².

Potok Goławiecki – lewobrzeżny dopływ Wisły. Płynie uregulowanym korytem z północy na południe przez teren gminy. Znaczną część przepływu stanowią zrzucane do potoku słone wody dołowe z KWK „Ziemowit”.

Potok Tyski – stanowi część zachodniej granicy miasta i wpływa do rzeki Gostynki.

Wody stojące:

Obok rzek, potoków i innych pomniejszych cieków wodnych, na obszarze miasta występuje szereg sztucznych zbiorników wodnych o zróżnicowanych genezach, powierzchniach i pojemnościach.

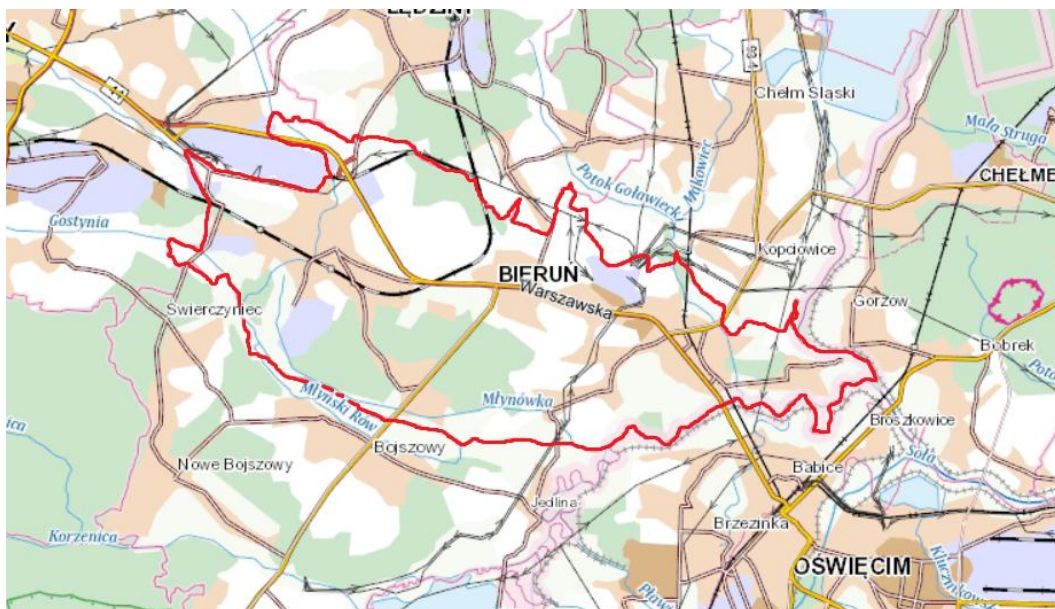
Jezioro Łysina – jest największym zbiornikiem wodnym o powierzchni ok. 14,5 ha, zlokalizowane w zachodniej części miasta, w widłach rzeki Gostynki i Mlecznej.

Staw Goldman – znajduje się w dolinie Potoku Goławieckiego, ma powierzchnię około 6,3 ha.

Staw Derówka – zlokalizowany w Ścierniach, o powierzchni ok. 2 ha.

Starorzecza Wisły – zlokalizowane w Czarnuchowicach i Bieruniu Nowym, o powierzchni od ok. 0,5 do 3,0 ha.

Na skutek eksploatacji górniczej na terenie gminy powstał szereg niecek bezodpływowych. Kopalnia wybudowała przepompownię do odprowadzania gromadzących się w nich wód. Na skutek eksploatacji górniczej Potok Bijasowski i Stawowy zmieniły swój bieg w większej części swego przebiegu



Rysunek 16. Wody powierzchniowe na terenie gminy Bieruń

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

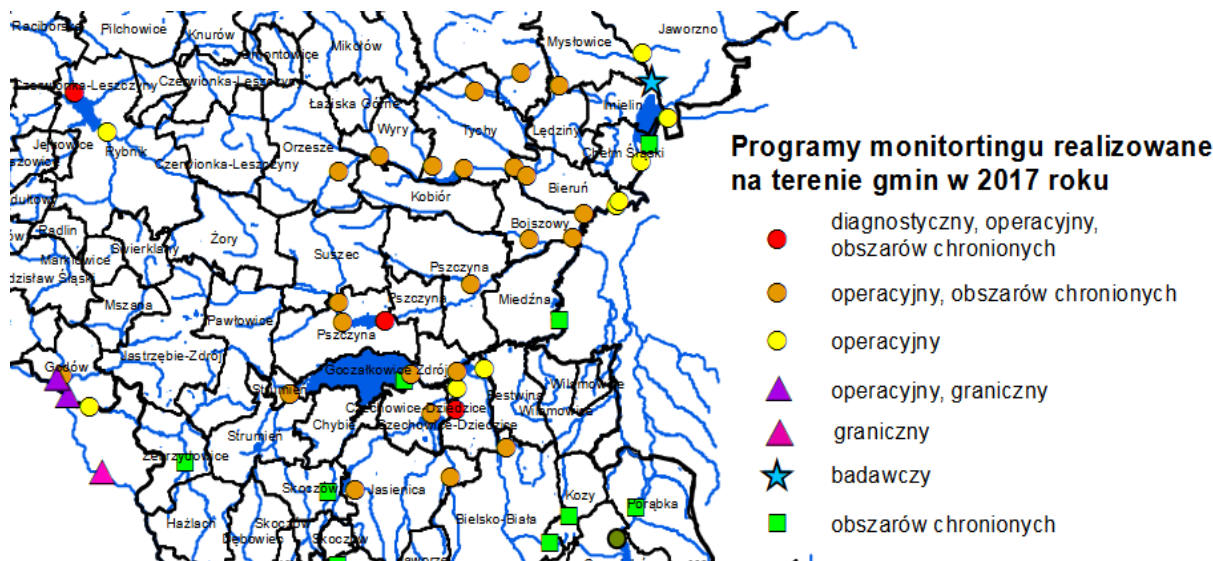
4.4.2.1. Monitoring rzek w rejonie Gminy Bieruń

Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk). Podstawę do jej wyznaczenia na terenie województwa śląskiego stanowiły opracowane przez KZGW wykazy wód oraz zalecenia i wskazówki Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczu, podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem.

Z danych Polskiego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wynika, iż Gmina Bieruń położona jest w rejonie 6 jednolitych części wód powierzchniowych tj.

- PLRW20006211869 Potok Tyski,
- PLRW20006211889 Mleczna,
- RW200019211899 Gostynia od starego koryta do ujścia,
- PLRW20006211949 Potok Goławiecki,
- PLRW2000821289 Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia,
- PLRW20001921199 Wisła od Białej do Przemszy



Rysunek 17. Punkty monitoringu jakości wód powierzchniowych w 2017 r. w rejonie Gminy Bieruń

Źródło: Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych i realizowane programy monitoringu rzek i zbiorników zaporowych w 2017 roku, WIOŚ w Katowicach

Monitoring operacyjny rzek – ocena stanu chemicznego

W 2017 roku w rejonie Gminy Bieruń monitoring operacyjny prowadzony był w 6 punktach pomiarowych. W PLRW20006211869 Potok Tyski, PLRW20006211889 Mleczna, oraz RW200019211899 Gostynia od starego koryta do ujścia kontynuowano badania tych substancji, które przekraczały normy środowiskowe dla substancji priorytetowych w latach poprzednich. Wyniki w poszczególnych punktach pomiarowych przedstawiają się następująco:

- Potok Tyski – ujście do Gostyni – klasa 4 elementów biologicznych, klasa 2 elementów hydromorfologicznych. Wody te charakteryzują się słabym potencjał ekologiczny. Stan chemiczny poniżej dobrego – zły stan wód,
- Mleczna – ujście do Gostyni – 3 klasa elementów biologicznych, 2 klasa elementów hydromorfologicznych; klasa >2 elementów fizykochemicznych. Wody te charakteryzują się umiarkowanym potencjał ekologicznym. Stan chemiczny dobry – zły stan wód,
- Gostynia – ujście do Wisły – 5 klasa elementów biologicznych, 2 klasa elementów hydromorfologicznych, >2 klasa elementów fizykochemicznych. Wody te charakteryzują się złym potencjał ekologiczny. Stan chemiczny poniżej dobrego – zły stan wód,
- Potok Goławiecki – ujście do Wisły – wody charakteryzują się stanem chemicznym poniżej dobrego – zły stan wód,
- Przemsza – od Białej Przemszy do ujścia – wody te charakteryzują się stanem chemicznym poniżej dobrego – zły stan wód,
- Wisła – w Nowym Bieruniu – wody te charakteryzują się stanem chemicznym poniżej dobrego – zły stan wód.

W każdym z badanych punktów badanie stanu chemicznego wykazało zły stan chemiczny wód (jedynie z Pokotu Goławieckim wskazuje na stan chemiczny poniżej dobrego). Ogólny stan wód powierzchniowych na terenie gminy określany jest jako zły.

Monitoring obszarów chronionych

W 2017 roku w rejonie Gminy Bieruń nie prowadzono monitoringu diagnostycznego obszarów chronionych.

4.4.2.1. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych w gminie Bieruń związane są z występującym na tym obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Tychy- Siersza (457) o powierzchni 710 km² wyznaczono w szczelinowo-porowych skałach krakowskiej serii piaskowcowej. Przebiega on stosunkowo wąskim pasem na północ od Wisły, od centralnej do wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (GZW). Obszar GZWP Tychy-Siersza obejmuje obszary górnicze wielu kopalń, z których część została zlikwidowana. Na terenie gminy występuje również Użytkowy Poziom Wód Podziemnych (UPWP) o typie porowym.

Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z utworami piaszczystymi występującymi w obrębie mułków i glin. W rejonach gdzie brak jest izolujących utworów trzeciorzędowych piętro to zostało osuszone na skutek

drenażu górniczego i eksploatacji ujęć wodnych. W utworach tego rzędu występuje jeden poziom wodonośny posiadający zwierciadło swobodne zalegające na głębokości 0,0 – 2,0 m, a w rejonach wyniesień morfologicznych do 5,0 m. Zasilanie poziomu czwartorzędowego następuje głównie poprzez bezpośrednią infiltrację wód opadowych.

Na terenie gminy Bieruń występuje oddziaływanie związane z powstaniem leja depresyjnego, w którym doszło do obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Związane jest to z prowadzeniem prac odwodnieniowych na obszarze objętym eksploatacją górniczą (podziemną).

4.4.2.1. Monitoring wód podziemnych

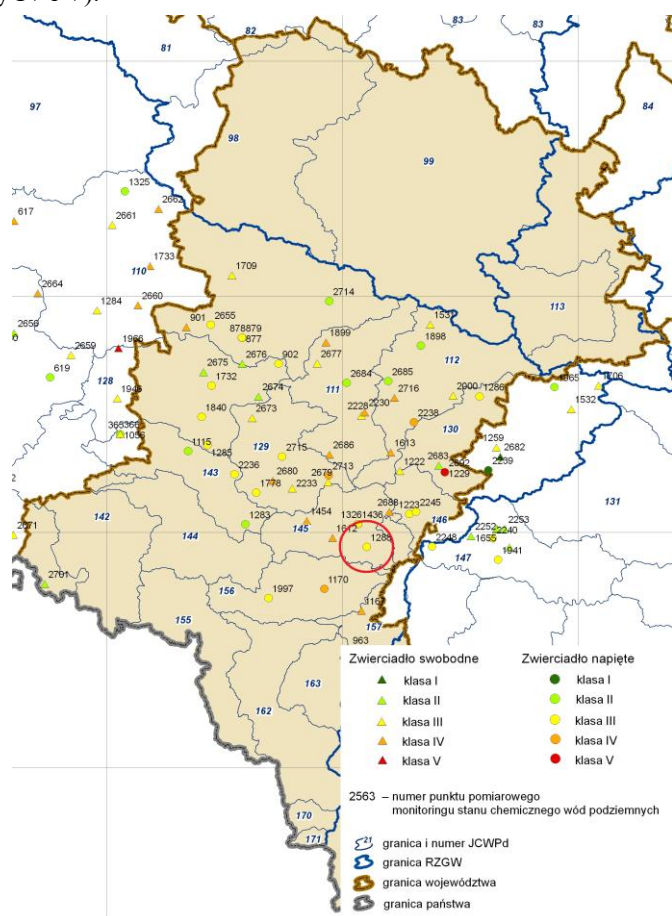
Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego,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

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w 2018 r. w rejonie Gminy Bieruń, 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).



Rysunek 18. Punkty monitoringu jakości wód powierzchniowych w 2016 r. w rejonie Gminy Bieruń

Źródło: Lokalizacja i klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 roku, GIOŚ oraz Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Na obszarze gminy nie zlokalizowano punktu pomiarowego monitoringu wód podziemnych. Najbliższe punkty monitoringu JCWPd nr 1288 znajduje się w miejscowości Imielin.

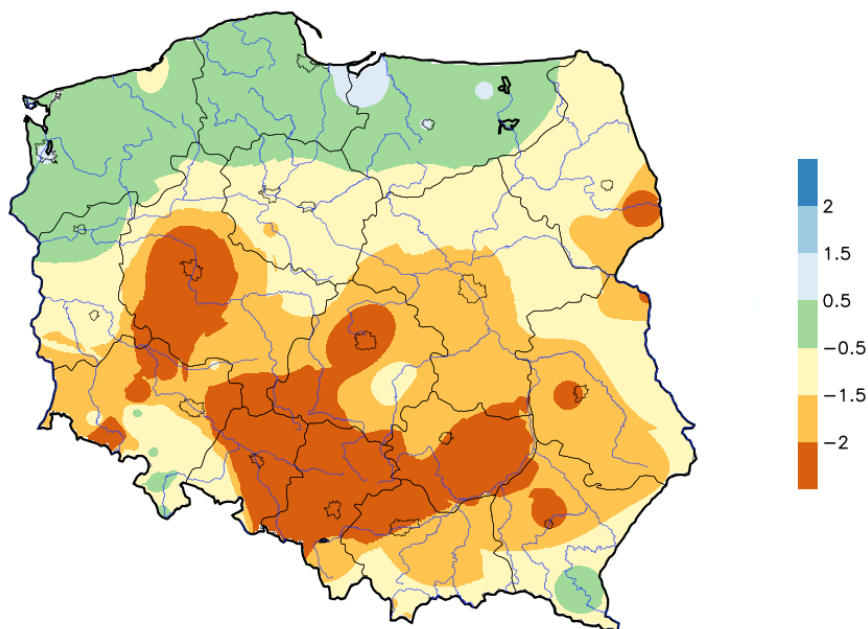
W 2016 roku badania wód podziemnych prowadzone były w oparciu o krajową sieć pomiarową modyfikowaną pod kątem dostosowania do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej i sieć wojewódzką, uzupełniającą badania pod kątem ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, wykorzystywanych na terenie gminy do celów pitnych.

W podsystemie monitoringu jakości wód podziemnych badania prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone nie osiągnięciem dobrego stanu chemicznego.

Analiza wyników badań jakości wód podziemnych w powyższym punktach monitoringowym wykazała, dobry stan chemiczny wód.

4.4.2.1. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

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

Źródło: <http://posucha.imgw.pl>

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

- normalny ($0,5 \div -0,5$),
- umiarkowanie suchy ($-0,5 \div -1,5$),
- bardzo suchy ($-1,5 \div -2$),
- ekstremalnie suchy ≤ -2 .

Na terenie gminy Bieruń przedział ostrości suszy atmosferycznej wyniósł od -2 do -1,5 tj. bardzo suchy.

Według Prawa wodnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 z późn. zm.) 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.

tereny zalewane wodą powodziową p=1% i p=10% wskazane na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego (MZIP i MRP). Powyższe mapy zostały przekazane do Urzędu Miasta Bieruń.

Miasto Bieruń posiada gęstą sieć hydrograficzną. Zbiega się tu kilka ważnych cieków, które mają znaczenie ponadregionalne: Wisła, Gostynka i Przemsza. Na terenie miasta od zawsze istniało zagrożenie powodziowe, które obecnie zostało spotęgowane osiadaniem powstałymi na skutek eksploatacji górniczej. Tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi to przede wszystkim obszar Bijasowic oraz Bierunia Nowego, które to położone są poniżej poziomu wód powodziowych spływających obwałowanymi rzekami: Wisłą i Gostynką. Również obszar Czarnuchowic, który położony jest w widłach Wisły, Przemszy i Potoku Goławieckiego jest silnie narażony na niebezpieczeństwo powodzi w przypadku przerwania się wałów przeciwpowodziowych.

Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. przyjęto Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły, obejmującego swoim zasięgiem teren Gminy Bieruń.

Gmina położona jest w regionie wodnym Małej Wisły. W liście działań strategicznych w rejonie wodnym Małej Wisły znalazły się zadania zlokalizowane na terenie gminy Bieruń. Do roku 2021r. Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach zobowiązany jest do przeprowadzenia następujących prac:

- Przebudowa i odbudowa obustronnych wałów przeciwpowodziowych rzeki Gostynki w km 3+000 – 4+200. Całkowity koszt inwestycji: 34 384 000,00 zł,
- Przebudowa i odbudowa obustronnych wałów przeciwpowodziowych rzeki Gostynki w km lewy wał: 4+200 – 10+620, prawy wał 4+200 – 11+450. Całkowity koszt inwestycji: 162 337 000,00 zł,
- Modernizacja i nadbudowa lewostronnego obwałowania rzeki Wisły w Bieruniu- Czarnuchowicach od ujścia rzeki Przemszy (przejazd wałowy na wysokości posesji przy ul. Mieleckiego 82) do mostu w ulicy Warszawskiej (DK44) wraz z odwodnieniem terenów zawala wałów rzeki Przemszy, gm. Bieruń, pow. bieruńsko- lędziński. Całkowity koszt: 27 363 000,00 zł,
- Odbudowa i przebudowa obwałowań przeciwpowodziowych rzeki Mleczna na terenie m. Bieruń Stary w km 1+900 – 4+350 (od mostu kolejowego przy ul. Chemików do mostu w ul. Turyńskiej) gm. Bieruń, pow. bieruńsko- lędziński. Całkowity koszt: 29 382 000,00 zł.

Ponadto jednostki samorządu terytorialnego zostały zobowiązane do budowy lokalnego systemu prognozowania powodzi i podtopień na terenie powiatów: bieruńsko- lędzińskiego, bielskiego, pszczyńskiego i oświęcimskiego. W zakresie inwestycji znalazły się: stacje pomiarowe, asymilacja danych pomiarowych i prognozy meteorologicznej, wykonanie hydrologicznych i hydrodynamicznych modeli operacyjnych oraz wykonanie systemu prognozowania i ostrzegania. Całkowity koszt inwestycji: 10 000 000,00 zł.

Województwo śląskie na tle innych regionów Polski nie jest narażone na susze w szczególny sposób. Obszarami Polski narażonymi na susze są przede wszystkim Wielkopolska i wschodnia część Mazowsza. Województwo śląskie, dzięki położeniu na południu Polski, gdzie roczne sumy opadów są wyższe niż w regionach położonych dalej na północ, jest jednym z mniej suchych obszarów Polski. Niemniej jednak duża gęstość zaludnienia, wysoki stopień zagospodarowania regionu powoduje, że stałe i pewne dostawy wody do celów spożywczych mają ogromne znaczenie. Niski poziom opadów utrzymujący się przez wiele miesięcy oznacza straty w wielu gałęziach gospodarki (m.in. rolnictwo, turystyka). Na ogół jednak nie występuje zagrożenie stabilności dostaw wody pitnej dla mieszkańców.

4.4.3. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Dobre zasoby wód powierzchniowych Dobra jakość wód podziemnych	Zła jakość wód powierzchniowych Występowanie niewielkich terenów zagrożonych podtopieniami i powodzią. Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu Gminy na stan czystości wód
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Określenie map zagrożenia powodziowego (MZIP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Dobra współpraca z administratorami cieków wodnych w zakresie ich utrzymania Zmiany prawa wodnego, w zakresie własności wód	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Brak środków na bieżące utrzymanie cieków wodnych

Źródło: opracowanie własne

4.4.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości Gminy Bieruń, 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 24, 25, 26.

4.5. Gospodarka wodno - ściekowa

4.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2021 r. zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska		
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych		
Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Ograniczenie zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych	Podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości	wzrost oczyszczonych ścieków w ostatnich 4 latach

Eko – Team Konsulting, mail: biuro@eko-team.com.pl tel. 513 100 869

wprowadzanych do wód bez oczyszczenia	Dla potrzeby analizy wykorzystano wskaźniki Głównego Urzędu Statystycznego z lat 2015-2018. W 2015 roku na terenie gminy Bieruń oczyszczono 890 dam ³ , natomiast w 2018 roku oczyszczono już 934 dam ³ . Wskazują to na wzrost oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych i tym samym ograniczenie wprowadzanych do wód ścieków nieoczyszczonych.	o 44 dam ³
Dążenie do racjonalnego zużycia wody w gospodarstwach domowych, przemyśle i usługach	Podmioty gospodarcze, mieszkańcy Dla potrzeby analizy wykorzystano wskaźniki Głównego Urzędu Statystycznego z lat 2015-2018. W tym okresie poziom zużycia wody w gospodarstwach domowych pozostał na tym samym poziomie tj. ok. 900-960 dam ³ . Natomiast można zauważyć wyraźny spadek zużycia wody na potrzeby przemysłu, które w 2015 roku wynosiło 2636 dam ³ , a w 2018 roku już 1968 dam ³ .	spadek zużycia wody na potrzeby przemysłu o 668 dam ³ w ostatnich 4 latach
Kontynuacja działań związanych z realizacją inwestycji dot. systemów kanalizacyjnych z oczyszczalnią ścieków komunalnych, wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych w ramach wyznaczonych aglomeracji	Gmina Bieruń W latach 2015 – 2018 wykonano następujące prace z zakresu rozbudowy i modernizacji instalacji kanalizacji sanitarnej: <ul style="list-style-type: none"> – rozbudowa kanalizacji sanitarnej Bierunia Nowego; koszt 46 740,00 zł, – budowa kanalizacji sanitarnej - Jajosty; koszt: 17 759,10 zł, – rozbudowa kanalizacji sanitarnej Bierunia Starego; koszt: 229 020,59 zł, – budowa przydomowych oczyszczalni ścieków; koszt: 10 169,70 zł, – budowa kanalizacji sanitarnej Ściernie, zadanie rozpoczęto w 2013 roku, zrealizowano w zaplanowanym zakresie; koszt: 5 436 173,11zł, – odcinek kanalizacji sanitarnej ul. Szlaku Solnego; koszt 43 577,93 zł, – odcinek rurociągu tłoczonego wraz ze studnią ul. Kocyndra; koszt 8 071,30 zł, – komorę suchą przy przepompowni ul. Tychy; koszt 7 901,39 zł, – odcinek rurociągu tłoczonego ul. Krakowska; koszt 20 513,38 zł, – odcinek kanalizacji sanitarnej ul. Kudery; koszt 15 950,00 zł, – odcinek kanalizacji sanitarnej ul. Chemików; koszt 250 000zł, – odcinek kanalizacji sanitarnej ul. Szlaku Solnego; koszt 29 357,57 zł, – odcinek kanalizacji sanitarnej ul. Chemików 51; koszt 2 616,80 zł, – odcinek kanalizacji sanitarnej ul. Chemików 55; koszt 16 002,25 zł, – odcinek kanalizacji sanitarnej ul. Szlaku Solnego/Kolejowa; koszt 5 000,00 zł, – przyjęto odpłatnie odcinek kanalizacji przy ul. Borowinowej; koszt 15 000,00 zł, – przyjęto odpłatnie odcinek kanalizacji przy ul. Lipcowej; koszt 5 000,00 zł. 	16 odcinków kanalizacji sanitarnej
Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Katowice Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych wpisany jest w działania bieżące WIOŚ Katowice	6 punktów monitoringu wód powierzchniowych 1 punkt monitoringu wód podziemnych
Prowadzenie działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych	WIOŚ Katowice W latach 2017- 2018 w ramach działań kontrolnych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno- ściekowej zostały przeprowadzone 3 kontrole, z czego w dwóch przypadkach stwierdzono nieprawidłowości.	3 kontrole
Likwidacja nieszczelnych, przydomowych zbiorników bezodpływowych	Właściciele nieruchomości Gmina Bieruń udziela dotacji do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków lub przyłączy kanalizacyjnych zgodnie z	likwidacja 42 przydomowych zbiorników bezodpływowych

	Uchwałą Rady Miejskiej nr IX/2/2017 z 31.08.2017 r. W okresie objętym sprawozdaniem zlikwidowano 42 zbiorniki bezodpływowe.	
--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.5.2. Opis stanu obecnego

4.5.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Gmina Bieruń zaopatrywana jest w wodę z ujęcia powierzchniowego zlokalizowanego w miejscowości Kobiernice (powiat bielski) rurociągiem 1500, z którego woda uzdatniana jest w Zakładzie Uzdatniania Wody w Czańcu należącym do Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach.

Woda z ZUW w Czańcu dostarczana jest odbiorcom poprzez przepompownie wody w Tychach – Urbanowicach. Pośrednio dostawa następuje dwoma rurociągami 800, a następnie 800/ 500/ 400 do 200 i sieci rozdzielczej. Jeden z rurociągów obsługuje północną część miasta, natomiast drugi - część południowo – zachodnią, w tym przedsiębiorstwa „NITROERG” i „DANONE”.

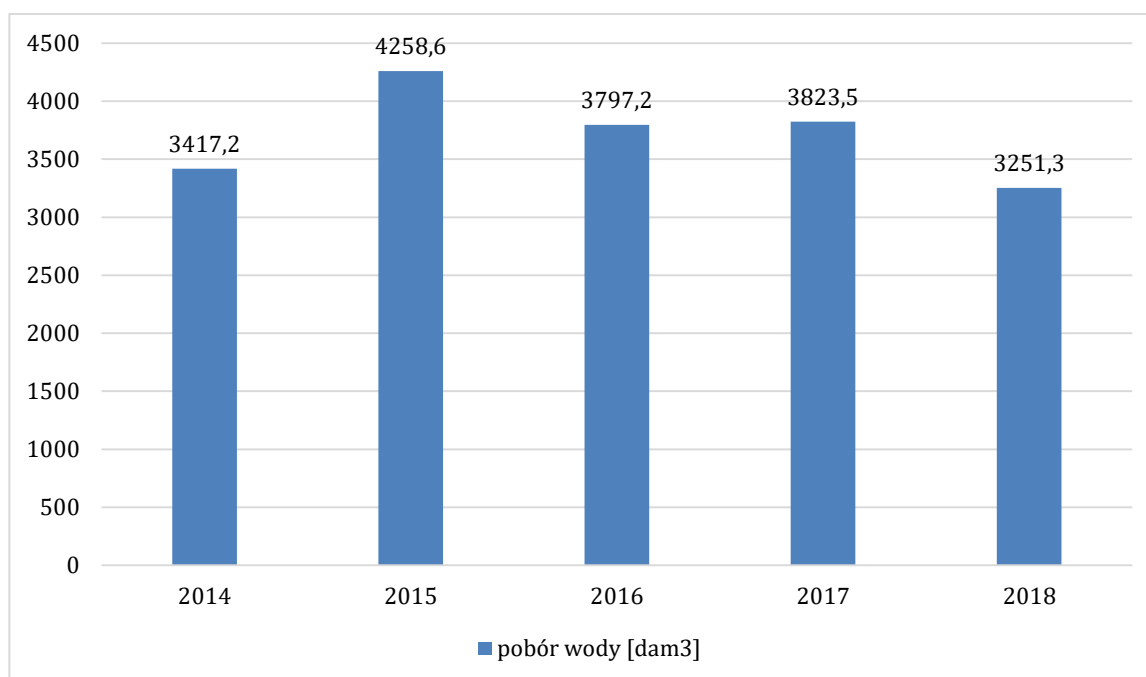
Długość czynnej sieci rozdzielczej na dzień 31.12.2019 r. wynosi 119,5 km.

Na terenie Bierunia znajduje się 6 studni głębinowych mogących wspomóc zaopatrzenie mieszkańców w wodę. Przemysłowo wykorzystuje wodę KWK „Piast” w Ścierniach i Bieruniu Nowym, Danone w Bieruniu Starym oraz ERG w Bieruniu Starym.

Zaopatrzeniem w wodę oraz eksploatacją sieci wodociągowej na terenie Bierunia zajmuje się Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Tychach.

Podstawowym sposobem użytkowania zasobów wodnych jest pobór wód podziemnych na cele gospodarki komunalnej, rolnictwa oraz cele usługowo-produkcyjne podmiotów gospodarczych. W latach 2014-2018 na w/w cele w gminie pobrano łącznie 18 547,80 dam³ wody, w tym:

- 2014 r. – 3 417,20 dam³,
- 2015 r. – 4 258,60 dam³,
- 2016 r. – 3 797,20 dam³,
- 2017 r. – 3 823,50 dam³,
- 2018 r. – 3 251,30 dam³.



Rysunek 21. Pobór wody na terenie gminy Bieruń w latach 2014- 2018

Źródło: BDL, 2019

Gmina jest zwodociągowana w 99,4%. Do sieci wodociągu publicznego podłączonych jest 3 455 szt. przyłączy wodociągowych. Liczba mieszkańców gminy zaopatrywanych w wodę przez wodociągi zbiorowego zaopatrzenia na koniec 2018 r. wynosiła 19 464 osób.

W 2018 r. w ramach prowadzonego przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tychach monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, badania próbek wody obejmowały badania mikrobiologiczne, fizykochemiczne, organoleptyczne oraz badania stężeń promieniotwórczości w wodzie. Próbki wody pobierane były: ze studzienek zakupowych i wodomierzowych, przepompowni, zakładów uzdatniania wody i punktów zlokalizowanych na sieci wodociągowej.

Po rozpatrzeniu wszystkich sprawozdań z badań wody wykonanych w 2018 roku stwierdzono, że woda spełniała wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

4.5.2.1. Odbiór ścieków

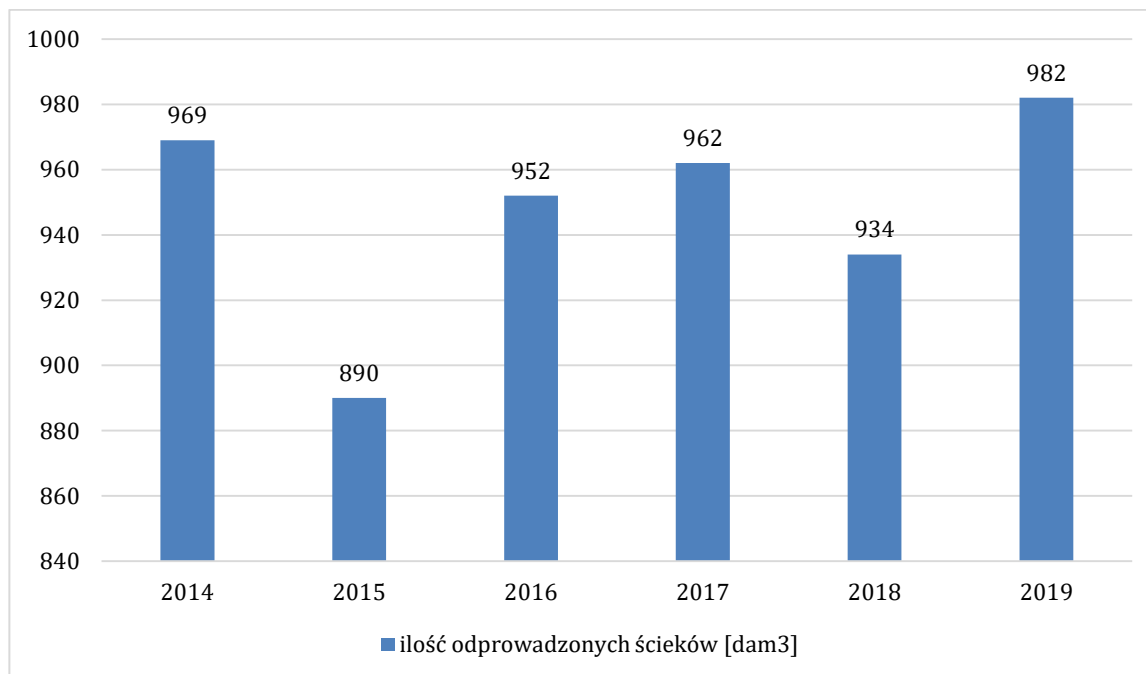
Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Bieruń wynosiła na koniec 2019 r. – 152,70 km.

Na terenie gminy funkcjonowały trzy oczyszczalnie ścieków:

- Biologiczno - chemiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych zlokalizowana przy ul. Chemików w Bieruniu Starym. Oczyszczone w niej ścieki trafiają do rzeki Gostynki,
- Biologiczno - mechaniczna oczyszczalnia ścieków komunalnych zlokalizowana przy ul. Jagiełły w Bieruniu Nowym. Odbiornikiem ścieków jest Potok Bijasowicki,
- Mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych przy ul. Soleckiej w Bieruniu Nowym. Odbiornikiem ścieków jest rów melioracyjny „C”.

W latach 2014-2018 do oczyszczalni ścieków odprowadzono łącznie 5 689 dam³ ścieków z terenu gminy, w tym:

- 2014 r. – 969,00 dam³,
- 2015 r. – 890,00 dam³,
- 2016 r. – 952,00 dam³,
- 2017 r. – 962,00 dam³,
- 2018 r. – 934,00 dam³.
- 2019 r. – 982,00 dam³.



Rysunek 22. Ilość ścieków odprowadzonych z terenu Gminy Bieruń w latach 2014- 2018

Źródło: BDL, 2019

Liczba mieszkańców Gminy Bieruń korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej na koniec 2019 r. wynosiła 18 269 osób, co stanowi około 96,8 % wszystkich mieszkańców gminy.

Na terenie gdzie nie jest możliwe zaopatrzenie w sieć kanalizacji sanitarnej, mieszkańcy Gminy Bieruń budują przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Wg stanu na dzień 31.12.2019 r. na terenie gminy zlokalizowano 78 zbiorników bezodpływowych oraz 85 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Oprócz ścieków wytwarzanych przez bytowanie ludzi na terenach miejscowości powstają ścieki opadowe. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z małą ilością odsłoniętej gleby. Konieczne jest zatem zbieranie tych wód i odprowadzanie poza obręb miejscowości. Zanieczyszczenia wód ujmowanych do kanalizacji opadowej może mieć różne przyczyny:

- zanieczyszczenie objęć wiejskich odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi,
- nieprawidłowa gospodarka odpadami,
- zanieczyszczenie dróg i ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

Długość kanalizacji deszczowej na dzień 31.12.2019 r. wynosi ok. 38 km. Sieć praktycznie znajduje się jedynie w centrum miasta.

W latach 2017-2018 WIOŚ w Katowicach przeprowadził 3 kontrole zakładów pod kątem przestrzegania przepisów prawa w zakresie gospodarki wodnościekowej. Podczas czynności kontrolnych w 2 przypadkach stwierdzono naruszenia przepisów.

Na terenie gminy Bieruń funkcjonują trzy aglomeracje, czyli tereny, na których zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych (czyli oczyszczalni miejskiej) albo do końcowego punktu zrzutu. Są to aglomeracje:

- Bieruń I, wyznaczona uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/26/23/2016 z dnia 29.08.2016r. Jest to aglomeracja o równoważnej liczbie mieszkańców 14 310 RLM z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Bieruń przy ul. Chemików.
- Bieruń II, wyznaczona uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/14/8/2015 z dnia 26.10.2015r. Jest to aglomeracja o równoważnej liczbie mieszkańców 5 372 RLM z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Bieruń przy ul. Jagiełły.
- Bieruń III, wyznaczona uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr V/14/9/2015 z dnia 26.10.2015r. Jest to aglomeracja o równoważnej liczbie mieszkańców 10 310 RLM z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Bieruń przy ul. Soleckiej.

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 samorządy 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 Bieruń I, II i III. W ramach Master Planu na terenie aglomeracji Bieruń III gmina projekt: „Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Bieruniu przy ul. Soleckiej”. Planowany okres trwania prac inwestycyjnych to 01.04.2017 – 30.11.2019r.

Beneficjentem projektu jest Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.

Realizacja projektu wynika z faktycznego zapotrzebowania na podjęcie działań naprawczych w obrębie infrastruktury oczyszczalni w celu dostosowania obiektu do wytycznych wynikających z Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) oraz wymogów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie trzeba spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska. Zakres rzeczowy projektu jest odpowiedzią na zidentyfikowane potrzeby w obrębie obiektu.

4.5.3. Analiza SWOT

Gospodarka wodnościekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Bardzo wysoki stopień zwodociągowania i skanalizowania gminy Ciągła rozbudowa i modernizacja instalacji kanalizacji sanitarnej Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	Niewystarczająca kanalizacja deszczowej na terenach zabudowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne

Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych
---	--

Źródło: opracowanie własne

4.5.4 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 Gminy Bieruń. 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.

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

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 27, 28, 29.

4.6. Zasoby geologiczne

4.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2021 r. zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych		
Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w złożach, z jednocześnie zapewnioną ochroną środowiska przyrodniczego i wodnego	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego W okresie objętym sprawozdaniem Marszałek Województwa Śląskiego nie udzielał koncesji na eksploatację kopalin ze złóż na terenie gminy Bieruń. Gmina Bieruń W latach 2014 – 2020 na terenie gminy opracowano 24 zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W każdym z nich zostały ujęte zapisy dotyczące ochrony i racjonalnego gospodarowania złożami.	24 zmiany mpzp
Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Aktualizowanie bazy danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych jest realizowane przez dedykowanych pracowników danej gminy. W granicach miasta Bieruń wprowadzono do bazy 6 obszarów: – tereny przy ul. Turyńskiej, – park przy Grobli, – akwen wodny „Łysina”, – zbiornik retencyjny i rekreacyjno-sportowy w Bijasowicach, – dworek „Bijasowice”,	-

	– Paciorkowce.	
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	<p>Właściciel złoża</p> <p>W roku 2018 przystąpiono do zagospodarowanie terenu pokopalnianego "Paciorkowce". Za sporządzenie dokumentacji gmina musiała ponieść koszt: 70 848,00 zł.</p> <p>Starosta Powiatu Bieruńsko- Łędzińskiego</p> <p>W latach objętych sprawozdaniem powiat nie prowadził prac rekultywacyjnych, jak również starosta nie wydawał decyzji na rekultywację i zagospodarowanie gruntów na terenie gminy.</p>	1 dokumentacja
Kontrola stanu faktycznego w przypadku wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji i naliczanie opłat podwyższonych w przypadku nielegalnej działalności	<p>Starosta Bieruńsko - Łędziński</p> <p>W latach objętych sprawozdaniem nie przeprowadzano kontroli w zakresie wydanych pozwoleń i koncesji</p>	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.6.2. Opis stanu obecnego

4.6.2.1. 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 (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 968 z późn. 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 kopalin 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 ciąży na sprawcy.

W przypadku złóż nieeksploatowanych, które zostały udokumentowane złoża zabezpiecza się, jako zaplecze surowcowe. W 2018 roku zostały opracowane mapy rozmieszczenia wszystkich surowców na terenie całej Polski pn.: „Bilans złóż zasobów kopalin w Polsce według stanu na 30 grudnia 2018 roku”.

Według danych zamieszczonych Bilansie złóż zasobów kopalin w Polsce (stan na koniec 2017 roku) na terenie gminy Bieruń⁵ zalegają bogate złoża surowców naturalnych :

- Pokłady węgla kamiennego eksploatowane przez KWK PIAST i KWK Ziemowit
 - Złoże „Piast” (nr 299 wg MIDAS), wiek: karbon górny –westfal, węgiel kamienny typu 31+32, złożo zagospodarowane. Dla złoża dla złoża „Piast” wydana jest koncesja na wydobywanie surowca - nr koncesji 4/2010 ważna do 31.12.2030 r. oraz wyznaczono obszar górniczy Bieruń II i teren górniczy Bieruń II (numer w rejestrze 1/1/125).
 - Złoże „Czeczott” (nr 383 wg MIDAS, wiek: karbon górny – westfal, węgiel kamienny typu 33, 34, 31+32. Dla złoża wydana jest koncesja na wydobywanie surowca - nr koncesji 164/94 ważna do 31.08.2020 r. oraz wyznaczono obszar górniczy Wola I i teren górniczy - Wola I - Międzyrzecze. Eksploatacja złoża Czeczott na dzień 11.12.2018 r. została zaniechana (wg danych PIB PIB, MIDAS).
 - Złoże „Ziemowit” (nr 374 wg MIDAS) – nr koncesji 163/94; występujące kopaliny: węgiel kamienny, metan pokładów węgla, łupki ogniotrwałe
 - Złoże „Czeczott – wschód” (nr 8601 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: węgiel kamienny,
 - Złoże „Łędziny” (nr 7101 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: węgiel kamienny, metan pokładów węgla

⁵ Baza Danych Państwowego Instytutu Geologicznego MIDAS, według danych z 31 grudnia 2018 roku

- Złoże „Studzienice” (nr 7389 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: węgiel kamienny, metan pokładów węgla,
- Złoże „Oświęcim- Polanka” (nr 1075 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: węgiel kamienny
- Złoże „Łędziny” (nr 14011 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: metan pokładów węgla,
- Złóża kopalin pospolitych (kruszywa naturalne, piaski posadzkowe, surowce ilaste ceramiki budowlanej), złoża te jednak, ze względu na ochronę środowiska nie są eksploatowane. Część z nich znajduje się na obszarach aktualnie zabudowanych, na których nie ma możliwości wznowienia wydobycia
 - Złoże „Łysina” (nr 4427 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: kruszywa naturalne,
 - Złoże „Łysina I” (nr 13322 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: kruszywa naturalne,
 - Złoże „Bijasowice- obszar A” (nr 5097 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: kruszywa naturalne,
 - Złoże „Bijasowice- obszar B” (nr 5098 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: kruszywa naturalne,
 - Złoże „Bijasowice- obszar C” (nr 5099 wg MIDAS) – nieeksploatowane, występujące kopaliny: kruszywa naturalne.

Koncesjobiorcą złoża „Piast” jest Polska Grupa Górnicza S.A. Powierzchnia całkowita obszaru górniczego to 48,17 km². Eksploatacja złoża prowadzona jest systemem ścianowym z zawałem stropu. Przewidywane wpływy eksploatacji projektowanej:

- w okresie obowiązującej koncesji do roku 2030 – maksymalnie III kat. przydatności terenu do zabudowy (zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Nr OŚRL-7624/1/6-18/09 z dnia 13.11.2009.),
- po roku 2030 – maksymalnie III kat. Przydatności terenu do zabudowy (zgodnie z udokumentowanymi zasobami węgla),
- przewidywane są zmiany stosunków wodnych w związku z eksploatacją górniczą,
- występowanie wstrząsów powodowanych działalnością górniczą o przyspieszeniu:
 - do 300 mm/s² w części położonej na terenie górniczym „Bieruń II”,
 - do 120 mm/s² w części położonej na terenie górniczym „Wola I – Międzyrzecze”.

4.6.2.2. Grunty zdewastowane

Do jednych z bardziej uciążliwych oddziaływań górnictwa na środowisko należy przekształcenia powierzchni ziemi. Najczęściej przywrócenie środowiska przyrodniczego do stanu poprzedniego jest w praktyce niewykonalne, jednak odpowiednio zaplanowana i przeprowadzona rekultywacja oraz zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych może prowadzić do nadania im nowych walorów przyrodniczych, często cenniejszych od pierwotnych.

Przykładem podjętych przez kopalnię "Piast" działań w tym zakresie jest budowa parku miejskiego na terenach byłych stawów Paciorkowce w Bieruniu zdegradowanych działalnością górniczą. Realizacja parku miała pogodzić potrzeby kopalni z potrzebami mieszkańców, dlatego jego architekturę oparto na pięciu wzgórzach widokowych wzniesionych na powierzchni 13 ha harmonijnie wkomponowanych w infrastrukturę całego obiektu zaprojektowanego na powierzchni 36 ha. Jako materiał budulcowy wzgórz przyjęto kopalniane odpady pogórnice, których przydatność do wykorzystania w tym celu potwierdzono wcześniejszymi badaniami.

Budowa parku miejskiego przez KWK "Piast" jest przykładem powstawania nowych terenów zielonych na obszarze zdegradowanym działalnością górniczą, jedną z możliwości bezpiecznego wykorzystania na powierzchni ziemi odpadów pogórnich oraz tworzenia nowych krajobrazów.

Bieruń, jako gmina górnicza, górnictwa węgla kamiennego, boryka się z wieloma bieżącymi problemami wynikającymi z prowadzenia działalności przez przedsiębiorcę górniczego. Są to przede wszystkim ciągle powstające szkody górnicze zarówno w obiektach prywatnych jak i gminnych. Obecna ustawa prawo geologiczno- górnicze reguluje sprawę dochodzenia roszczeń w stosunku do przedsiębiorcy, nie mniej jednak są to procesy długotrwałe i niejednokrotnie utrudniające w sposób znaczący normalne życie mieszkańcom.

Aktualizowanie bazy danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych jest realizowane przez dedykowanych pracowników danej gminy. W granicach gminy wprowadzono do bazy 6 takich obszarów:

- tereny przy ul. Turyńskiej,

- park przy Grobli,
- akwen wodny „Łysina”,
- zbiornik retencyjny i rekreacyjno-sportowy w Bijasowicach,
- dworek „Bijasowice”,
- Paciorkowce.

4.6.2.3. Osuwiska

W Państwowym Instytucie Geologicznym od 2006 roku jest realizowany projekt System Ochrony Przeciwsuwiskowej (SOPO). Celem projektu jest rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Wyniki Projektu są przedstawiane na mapach topograficznych w skali 1:10 000 i są pomocne w ocenie ryzyka osuwiskowego. W ramach Programu przeciwsuwiskowego SOPO prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki w 2010 roku opracował mapy zagrożeń osuwiskowych. W aplikacji SOPO na „Mapie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla Gminy Bieruń w skali 1:10000”, sporządzonej w ramach tego projektu nie udokumentowano osuwisk, ani terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Aktualnie realizowany jest III etap SOPO, którego celem jest dalszy monitoring i aktualizacja map terenów osuwiskowych. Dla gminy Bieruń są wykonane zaktualizowane „Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi”. W chwili obecnej w gminie nie zidentyfikowano osuwisk ani terenów zagrożonych ruchami masowymi.⁶

4.6.3. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak zidentyfikowanych osuwisk Brak zidentyfikowanych terenów zagrożonych ruchami masowymi Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Ograniczenia w budownictwie na zboczach
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Część opłat za korzystanie ze środowiska oraz podatki stanowią źródło dochodu budżetu miasta	Zagrożenia potencjalnymi osuwiskami

Źródło: opracowanie własne

4.6.4 Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 1396 z późn. zm.) oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019, poz. 968 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.

Od 2006 roku także na terenie gminy Bieruń jest realizowany projekt System Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO). Celem projektu jest rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Na terenie gminy Bieruń nie zarejestrowano osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi. Dla gminy Bieruń są aktualne „Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi”. Mapy te są okresowo aktualizowane pod kątem nowych i uaktywniających się osuwisk i dane te zamieszczane są na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego oraz przekazywane są do Starostwa Powiatowego Powiatu Bieruńsko-Łędzińskiego.

Na podstawie tych danych Powiat Bieruńsko-Łędziński prowadzi rejestr zawierający informacje o tych terenach. W związku z tym harmonogramie realizacji zadań własnych zapisano kontynuację obserwacji terenów zagrożonych oraz prowadzenie rejestru o tych terenach. W harmonogramie zadań monitorowanych zapisano zadanie polegające na kontynuacji Systemy Osłony Przeciwsuwiskowej SOPO, w tym opracowanie aktualizacji map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Zadanie to realizowane będzie przez

⁶ Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gmina Bieruń, pow. bieruńsko-łędziński, woj. śląskie. <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO> [dostęp 14 października 2019]

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach środków budżetu państwa przyznanych na realizację tego działania.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 30, 31, 32.

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 zakładów 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 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 być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. 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.

4.7. Gleby

4.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do roku 2021 zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej		
Planowane zadania	Planowane zadania	Planowane zadania
Monitoring stanu jakości gleby i ziemi, głównie na terenach przemysłowych i poprzemysłowych	WIOŚ Katowice, Gmina Bieruń W okresie sprawozdawczym brak jest realizacji zadania.	-
Identyfikacja i inwentaryzacja źródeł zanieczyszczenia oraz miejsc zanieczyszczonych oraz podejmowanie działań w celu doprowadzenia środowiska do stanu właściwego	WIOŚ Katowice Badania gleb na obszarze województwa śląskiego i w tym gminy Bieruń prowadzone są w oparciu o „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”, który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. W okresie objętym sprawozdaniem brak jest dostępnych danych dotyczących pomiarów zanieczyszczeń na terenie gminy.	-
Kontynuacja rekultywacji miejsc zanieczyszczonych i niekorzystnie przekształconych oraz likwidacja i zagospodarowanie nieczynnych hałd i składowisk odpadów	Podmioty zobowiązane do prowadzenia rekultywacji W okresie objętym sprawozdaniem brak jest realizacji zadania.	-
Identyfikacja miejsc zagrożonych wystąpieniem szkód pogórnich	Gmina Bieruń W latach 2014 – 2020 na terenie gminy opracowano 24 zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W każdym z nich zostały ujęte zapisy dotyczące występowania miejsc zagrożonych wystąpieniem szkód pogórnich	24 zmian mpzp

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.7.2. Opis stanu obecnego

4.7.2.1. Gleby

Gleby występujące na terenie gminy to przede wszystkim gleby bielcowe, wykształcone na podłożu piaszczystym lub gliniastym. Na osadach rzecznych wykształciły się mady i gleby mułowo-bagiennie, zaś na podłożu węglanowym rędziny o zróżnicowanym stopniu rozwoju. Mapa kompleksów rolniczej przydatności gleb województwa katowickiego (Biuro Geodezji i Terenów Rolniczych — Katowice) wskazuje, że najlepszy w skali gminy kompleks gleb ornych - pszenney dobry, zalega w rejonie centralnym oraz fragmentarycznie w dolinie Wisły. Kompleks żytni bardzo dobry i dobry tworzą te same typy gleb głównie w rejonie Bijasowic i na północnym

obrzeżu gminy, także na innych terenach. Dość duże obszary obejmują grunty orne kompleksu żytniego słabego (w tym czarne ziemie zdegradowane w Bieruniu Nowym i nad Przemszą) i najslabszego, także zbożowo – pastewnego mocnego i słabego.

Przy dużym udziale łąk znamienny jest brak użytków zielonych kwalifikowanych jako bardzo dobre i dobre. Większość uznana jest jako użytki średnie na analogicznych glebach jak grunty orne.

Najwięcej gleb klasy III a i b występuje w Ścierniach, w sąsiedztwie kopalni „Piast”, w rejonie Solca oraz w Dolinie Wisły pomiędzy Bijasowicami i Bieruniem Nowym. Gleby klasy IV a i b występują na terenach Bijasowic, na północ od Ścierni, na terenach byłego Stawu Bieruńskiego, pomiędzy torowiskiem PKP, a granicą Fiat Auto Poland i powyżej fabryki samochodów oraz w Czarnuchowicach. Słabe gleby klasy V i VI koncentrują się w rejonie kopalni, Kolonii Bieruń, u podnóża Góry Chełmeczki, a także częściowo na terenach byłego stawu Bieruńskiego.

4.7.2.2. Struktura użytkowania terenu

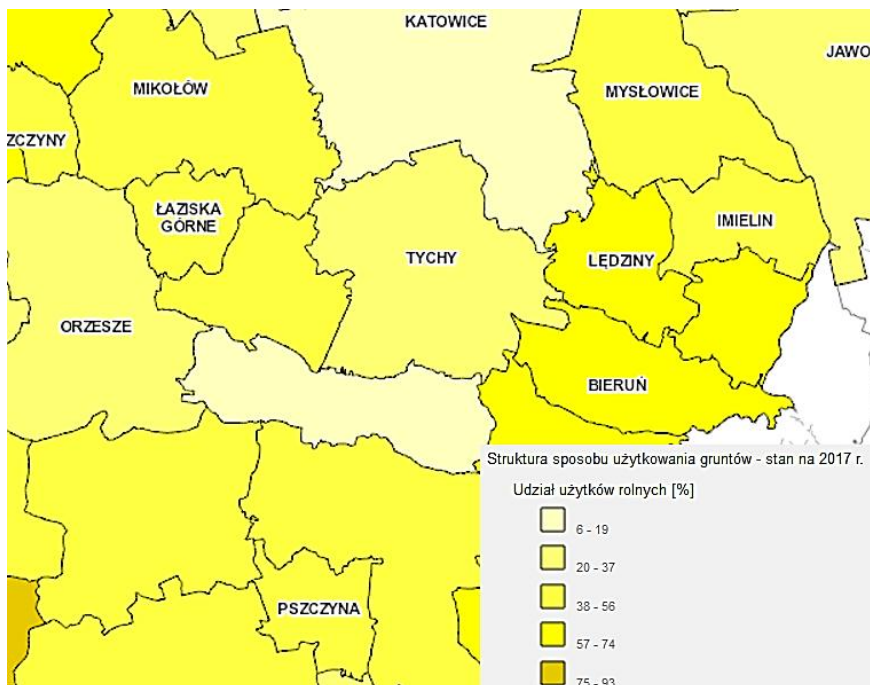
Ogólna powierzchnia gminy Bieruń wynosi 4 049 ha z czego 57,9 % stanowią użytki rolne, a z tego 34,6 % to grunty orne. Gmina Bieruń to obszar o niskim poziomie lesistości – 17,6 %. Według narodowego spisu rolnego z 2002 r. na terenie miasta Bierunia znajduje się 738 gospodarstw rolnych. W zdecydowanej większości są to bardzo małe gospodarstwa o powierzchni do 1 ha.

Strukturę użytkowania gruntów zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11 Struktura użytkowania gruntów gminy Bieruń

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
powierzchnia ogółem	4 049	100,00
użytki rolne razem	2 346	57,9
grunty orne	1 399	34,6
sady	13	0,3
łąki i pastwiska	830	20,5
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	712	17,6
grunty pod wodami razem	74	1,8
grunty zabudowane i zurbanizowane razem, w tym:	821	20,3
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	261	6,4
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	225	5,6
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	36	0,9
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	14	0,3
tereny transportu	258	6,4
nieużytki i tereny różne	96	2,4

Źródło: Gminny Program Rewitalizacji Miasta Bierunia na lata 2016-2020, 2017



Rysunek 23. Udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni gmin w tym gmin powiatu bieruńsko-łódzkiego

Źródło: <https://mapy.orsip.pl/imap/?locale=pl&gui=new&sessionID=106846>

Na podstawie powyższej mapy oceniono, iż udział użytków rolnych w gminie Bieruń na tle innych gmin powiatu bieruńsko-łódzkiego jest jednym z większych i wynosi powyżej 57% powierzchni.

4.7.2.1. Rolnictwo

Aktualnie według danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (na koniec 2018 roku) na podstawie zgłoszeń właścicieli zwierząt gospodarskich wynika iż hodowanych jest 296 sztuk bydła, 36 owiec, kóz oraz 961 szt. świń. Porównując te dane do danych pochodzących z 01.01.2017 r. wynika, iż ilość zwierząt hodowlanych spadła, co wskazuje na zmniejszenie znaczenia rolnictwa.

Teren gminy obejmuje swoim działaniem Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Bieruniu oraz Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Częstochowie, które okresowo przeprowadzają szkolenia dla rolników oraz konsultacje i porady. W ostatnich latach PZDR w Bieruniu przeprowadził szkolenia w których uczestniczyły osoby z terenu powiatu bieruńsko-łódzkiego, udzielił pomocy w wypełnianiu wniosków o dopłaty oraz wniosków rolno środowiskowych i klimatycznych jednocześnie udzielono także kilkaset porad i konsultacji. W ramach tych działań okresowo i cyklicznie w urzędach gmin należących do powiatu bieruńsko-łódzkiego odbywają się dyżury pracowników PZDR. Porady dotyczą głównie wypełniania wniosków obszarowych oraz wniosków o dofinansowania unijne. Część z tych usług realizowana jest bezpłatnie, natomiast wnioski o dofinansowanie pochodzące ze środków unijnych są płatne.

W całym powiecie w tym na terenie gminy Bieruń Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach prowadzi kontrole gospodarstw rolnych pod kątem materiału siewnego, szkółkarskiego oraz szkodników, patogenów i organizmów kwarantannowych. W latach 2015 - 2018 WIORIN na terenie gminy przeprowadził:

- 7 kontroli obrotu i przechowywania materiału siewnego,
- 7 kontroli stosowania materiału siewnego w tym GMO,
- 4 kontrole sprzedawców środków ochrony roślin,
- 6 kontroli stosowania środków ochrony roślin,
- wykonano 42 obserwacje fitosanitarne roślin pod kątem występowania organizmów niekwarantannowych.

Wyniki badań i obserwacji wskazują, iż nie ma znaczących przypadków patogenów i szkodników roślin uprawnych co w powiązaniu z znikomymi przypadkami niewłaściwego stosowania środków ochrony roślin i brakiem odnotowanych zanieczyszczeń gleb sprawia że uprawy na terenie gminy pozbawiane są chorób, szkodników i zanieczyszczeń chemicznych.⁷

⁷ na podstawie danych WIORIN pismo z OPsz.021.28.2019 z dnia 17 września 2019 r.

4.7.2.1. Badania gleb

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 w każdym momencie zlecenia wykonania badań gleb na własny koszt w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej Gliwicach. Najczęściej takie badania wykonywane są w celu ustalania dawek nawożenia. W latach 2017 – 2018 na zlecenie rolników z terenu gminy w OSCHR wykonano 50 badań na zakwaszenia gleby oraz 3 badania zawartości metali ciężkich z terenu gminy.

Badania gleb na obszarze województwa śląskiego i w tym gminy Bieruń prowadzone są w oparciu o „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”, który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi.

4.7.3. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak istotnych patogenów i szkodników Rozwój agroturystyki	Zmniejszanie się powierzchni zajmowanej pod produkcję rolniczą Brak badań gleb na terenie gminy
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwości korzystania z porad w ZDR i ARIMR Rozwój agroturystyki	Zmniejszanie się zainteresowania rolnictwem na korzyść działalności turystycznej

Źródło: opracowanie własne

4.7.4 Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, eliminacji produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami, które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminie i sugerują zmianę (ekonomiczne i ekologiczne aspekty) wykorzystania obszarów obecnie rolniczych jest ukształtowanie terenu w tym aktywność osuwiskowa oraz coraz większe zainteresowanie turystyczne tym obszarem.

Na terenie gminy corocznie prowadzone są kontrole dotyczące stanu zanieczyszczenia środkami ochrony roślin gleb, materiału siewnego, czy szkółkarskiego, a także organizmów kwarantannowych, które wykazują, iż brak jest istotnych zanieczyszczeń gleb rolniczych, badania nie wykazują istnienia znaczących ilości patogenów i szkodników upraw rolniczych. W związku z tym w harmonogramach zadań zapisano iż Zespół Doradztwa Rolniczego będzie prowadził prace związane z promocją rolnictwa ekologicznego i agroturystyki oraz prowadził waloryzację terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej ekologicznej żywności.

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

W harmonogramie realizacji zadań dla Starosty Powiatu Bieruńsko- Lędzińskiego zapisano zadanie wynikające z ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm. art. 101d). Jest to zadanie dotyczące identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. W razie potrzeby starosta sporządza wykaz, a także prowadzi badania gruntu i wód na terenach stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi.

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

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 33, 34.

- PPHU KOMART Sp. z o.o., ul. Szpitalna 7, 44-194 Knurów,
- COFINCO POLAND Sp. z o.o., ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice,
- Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., ul. Zdrojowa, 43-200 Pszczyna,
- SEGO Sp. z o.o., ul. Oskara Kolberga 65, 44-251 Rybnik,
- BEST-EKO” Sp. z o.o., ul. Gwarków 1, 44-240 Żory,
- Zakład Gospodarki Odpadami S.A., ul. Krakowska 315 d, 43-300 Bielsko-Biała,
- BESKID ŻYWIEC Sp. z o.o., ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec,
- MASTER - Odpady i Energia Sp. z o.o., ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy.

Na terenie gminy Bieruń nie ma żadnej instalacji związanej z przetwarzaniem odpadów. Cały strumień odpadów komunalnych z terenu Gminy Bieruń, zgodnie z zawartą umową jest dostarczany do „MASTER – ODPADY i ENERGIA Sp. z o.o.” w Tychach. Uchwałą nr V/6/21/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 marca 2015 r. instalacji „MASTER – ODPADY i ENERGIA Sp. z o.o.” w Tychach został nadany status instalacji regionalnej MPB – instalacji do mechaniczno- biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.

Od stycznia 2020 roku zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579), podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany przekazywać niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne do instalacji komunalnej. Instalacją komunalną jest instalacja do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, określona na liście prowadzonej przez Marszałka Województwa, spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki BAT oraz zapewniająca:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

4.8.1.1. Zasady gospodarowania odpadami na terenie gminy

Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rada Gminy Bieruń uchwaliła akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Podmiotami odbierającymi (a tym samym wykonawcami usługi) są wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwa. Od 01.07.2013 r. do 31.12.2019 r. odpady z terenu gminy będzie odbierać Konsorcjum Firm: „Master – Odpady i Energia Sp. z o.o. i Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o. o. oraz SUEZ Południe Sp. z o. o.

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.

W ramach systemu właściciele nieruchomości zamieszkałych z terenu gminy mają możliwość selektywnego zbierania odpadów „u źródła” (bezpośrednio na terenie nieruchomości). Odbiorem odpadów „u źródła” objęte są następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne i metale,
- popiół,
- odpady ulegające biodegradacji,
- zmieszane odpady komunalne.

Drugim filarem selektywnej zbiórki odpadów są dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), które na terenie gminy Bieruń znajdują się przy: ul. Władysława Jagiełły 13 oraz przy ul. Chemików (teren oczyszczalni ścieków).

Do PSZOK nieodpłatnie można dostarczyć selektywnie zebrane odpady komunalne:

- papier i tekturę,
- tworzywa sztuczne i metale,
- szkło,

- odzież i tekstylia,
- oleje silnikowe, rozpuszczalniki, farby, tusze, kleje,
- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych,
- chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory, świetlówki,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- przeterminowane leki,
- zużyte opony, w ilości nie większej niż 8 sztuk na gospodarstwo domowe na rok (od stycznia 2020 roku nie więcej niż 4 sztuki),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady remontowe i budowlane, stanowiące odpady komunalne w ilości nie większej niż 2 tony na gospodarstwo domowe na rok, pochodzące z samodzielnego prowadzenia drobnych prac remontowo-budowlanych) nie wymagających pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych),
- styropian izolacyjny,
- odpady zielone.

Na terenie gminy ze strumienia odpadów wydziela się również „odpady problemowe” np. przeterminowane leki, które są odbierane z następujących aptek:

- Apteka „Św. Stanisława przy ul. Jerzego 4 w Bieruniu,
- Apteka „Św. Walentego” przy ul. Rynek 1 w Bieruniu,
- Apteka Fel Feliksiak M. przy ul. Węglowej 14 w Bieruniu,
- Apteka „Gwarek” przy ul. Granitowej 22 w Bieruniu,
- Apteka „Witaminka” ul. Granitowa 20 w Bieruniu.

Uchwałą Rady Gminy Bieruń ustalono wysokość opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Opłaty są uzależnione od ilości osób zamieszkujących dane gospodarstwo domowe oraz od tego czy mieszkańcy deklarują selektywne gromadzenie odpadów. W zamian za uiszczoną opłatą odbierana jest każda ilość niesegregowanych odpadów komunalnych oraz każda ilość odpadów selektywnie zbieranych takich jak papier, tworzywa sztuczne, metal, opakowania wielomateriałowe, szkło oraz odpady ulegające biodegradacji.

Zapisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku regulują także kwestię odpadów ciekłych. Właściciele nieruchomości, na których zlokalizowane są zbiorniki bezodpływowe zobowiązani są posiadać umowę z jednym z przedsiębiorców posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych.

Częstotliwość opróżniania zbiorników bezodpływowych winna wynikać z ilości zużytej wody na nieruchomości i pojemności zbiornika bezodpływowego jednak opróżnianie nie powinno być dokonywane rzadziej niż co kwartał.

Gospodarowanie odpadami podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości. Do 31 marca każdego roku wójt przedkłada sprawozdanie Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Corocznie opracowywana jest także Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi, za wyjątkiem roku 2019, ponieważ termin sprawozdań dla przedsiębiorców przesunięto do 31.08.2020 r.

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.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Bierunia, strażnicy miejscy przez cały rok reagowali na problem spalania śmieci i odpadów. Wspólnie z pracownikami Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami Urzędu Miejskiego, przeprowadzali kontrole rodzaju i jakości paliw, używanych do spalania w piecach. Celem realizacji ww. zadania strażnicy miejscy zostali wyposażeni w niezbędny sprzęt do pobierania i zabezpieczania próbek, a gmina Bieruń podpisała stosowną umowę na prowadzenie badań zabezpieczonych próbek.

Ponadto należy zaznaczyć, że w oparciu o przepisy prawne, w tym Uchwałą Nr V/47/5/2017 z dnia 28 grudnia 2017 r. Sejmiku Województwa Śląskiego podjęto działania mające na celu wdrożenie „Planu działań krótkoterminowych” w Gminie Bieruń. Powyższe działania ukierunkowane były przede wszystkim na ograniczenie skutków i czasu trwania przekroczeń oraz zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń niebezpiecznych substancji w powietrzu. Działania te polegały na skoordynowanych czynnościach ukierunkowanych na informowanie mieszkańców gminy, szkół, przedszkoli, ośrodków zdrowia itp. o wystąpieniu tego rodzaju zagrożeń, wzmożeniu ilości i zakresu kontroli prowadzonych wspólnie z pracownikami Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami

4.8.1.2. Ilości zebranych odpadów

Według stanu na dzień 31.12.2019 r. odpady odbierano od 3 058 gospodarstw domowych, dla porównania w 2015 roku odebrano odpady z 2 835 nieruchomości zamieszkałych.

W 2019 r. zebrano 9 681,596 Mg odpadów z gospodarstw domowych, w tym 3 922,39 Mg czyli około 40% stanowiły odpady zmieszane. Dla porównania w 2015 roku odpady zmieszane stanowiły 59,53% wszystkich zebranych i odebranych odpadów.

Według danych zamieszczonych w sprawozdaniach z gospodarowania odpadami z terenu gminy w latach 2015-2018 zebrano ilości odpadów jak przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 12 Ilości zebranych odpadów z terenu gminy Bieruń

Odpady komunalne	Jednostka miary	2015	2016	2017	2018	2019
ogółem	Mg	7 774,24	8 697,15	9 072,282	9 570,055	9 681,596
Odpady selektywnie gromadzone	Mg	2 553,04	4 273,67	4 336,702	4 602,38	5 759,20
Odpady zmieszane	Mg	5 221,20	4 423,48	4 735,58	4 967,67	3 922,39
Udział procentowy odpadów selektywnie gromadzonych	%	40,36	48,77	52,19	51,91	40,51

Źródło: Sprawozdania z gospodarowania odpadami oraz Analizy stanu gospodarki odpadami za lata 2015, 2016, 2017 i 2018, Bieruń

Według powyższych danych wynika, iż ilości zbieranych i odbieranych odpadów corocznie się zwiększają, co jest dowodem na zmniejszanie się niekontrolowanego pozbywania się odpadów.

Udział odpadów selektywnie gromadzonych, w latach 2015- 2018 systematycznie wzrasta, od około 40% do około 52%.

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), określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

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. W okresie 2014-2018 gmina Bieruń osiągnęła:

- w 2014 roku 34,7%
- w 2015 roku 0%,
- w 2016 roku 6,35%,
- w 2017 roku 24%
- w 2018 roku 26%.

Gmina osiągnęła wymagane przepisami prawa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

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. W okresie 2015-2018 gmina Bieruń osiągnęła:

- w 2014 roku 27,2%
- w 2015 roku 36,4%,
- w 2016 roku 33,4%,
- w 2017 roku 38%,
- w 2018 roku 32%.

Gmina osiągnęła wymagane przepisami prawa poziomy odzysku.

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. 2016 poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. W okresie 2015-2018 gmina Bieruń osiągnęła:

- w 2014 roku 95,1%,
- w 2015 roku 100%,
- w 2016 roku 98,96%,
- w 2017 roku 50%,
- w 2018 roku 100%.

Gmina osiągnęła wymagane przepisami prawa poziomy odzysku.

W gospodarce odpadami komunalnymi w dalszym ciągu dąży się do:

- objęcia zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców,
- zapewnienia objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów,
- osiągnięcia zakładanych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów.

Wszystkie te cele są osiągnięte wszystkie posesje zamieszkałe i niezamieszkałe są objęte systemem zbiórki odpadów, prowadzona jest selektywna zbiórka, a zakładane poziomy odzysku odpadów aktualnie są osiągnane – co jest sukcesem.

4.8.1.3. Azbest

Na właścicielu, zarządcy bądź użytkownika 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 powinny przedkładać informację burmistrzowi miasta. Podmioty prawne działające na terenie gminy Bieruń, a posiadające lub użytkujące wyroby zawierające azbest powinny przedkładać informację bezpośrednio marszałkowi województwa śląskiego.

Dane należy raportować corocznie do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy. Zebrane od osób fizycznych informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu burmistrz przedkłada marszałkowi województwa do 31 marca każdego roku w formie aktualizacji Bazy Azbestowej.

Na terenie gminy Bieruń w 2015 roku opracowano Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy, w ramach którego przeprowadzono inwentaryzację wszystkich posesji prywatnych w aspekcie występowania wyrobów zawierających azbest. Według danych zamieszczonych w PUA wynika, iż łączną powierzchnię zinwentaryzowanych wyrobów zlokalizowanych na terenie gminy oszacowano w trakcie inwentaryzacji na około:

- 11 668 m² (128 Mg) pokryć dachowych wykonanych z płyt azbestowo- cementowych,
- 3 126 m² (34 Mg) elewacji budynków mieszkalnych, gospodarczych, przemysłowych i innych z płyt azbestowo- cementowych płaskich i falistych
- 1 367 mb rur i złącz azbestowych

Na terenie gminy zidentyfikowano 80 budynków mieszkalnych, gospodarczych, produkcyjnych i innych, w których wykorzystywane są płyty azbestowo- cementowe jako pokrycia dachowe oraz elementy konstrukcyjne obiektów.

Gmina Bieruń nie prowadzi obecnie dotacji do usuwania, transportu i utylizacji azbestu z budynków mieszkalnych. Dotację taką mieszkańcy mogą uzyskać w Starostwie Powiatowym w Bieruniu.

Zgodnie z zapisami wojewódzkiego Programu usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 jednym z obowiązków wójta gminy jest przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, w związku z tym zasadne jest przeprowadzenie kolejnej aktualizacji po około pięciu latach. Działania te dadzą obraz szybkości usuwania azbestu i ilości jeszcze pozostałej do usunięcia.

4.8.1.4. Edukacja ekologiczna

Najwięcej akcji edukacyjnych w ostatnich latach dotyczy gospodarki odpadami. W związku z tym, iż wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska nie przewidują osobnego rozdziału dotyczącego edukacji ekologicznej działania te zostaną opisane w części dotyczącej gospodarowania odpadami.

Na terenie gminy prowadzone są okresowo akcje edukacyjne zarówno przez gminę miejską, 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 różnorodnych instytucji zaangażowanych w ekologię i ochronę środowiska. Niemniej jednak zawsze edukacja jest potrzebna i założeń Gminy Bieruń jest zwiększanie jej skuteczności i zasięgu, a także zakresu. Informacje ekologiczne na bieżąco zamieszczane są na stronie internetowej, a także poprzez tablice informacyjną w Urzędzie Miasta oraz na tablicach ogłoszeniowych. Są to głównie informacje o możliwościach uczestnictwa w akcjach ekologicznych, o perspektywach dofinansowania na działania ekologiczne, a także działaniach ekologicznych realizowanych dla

mieszkańców gminy. Na bieżąco na stronie internetowej zamieszczane są ogłoszenia o zagrożeniach ekologicznych w tym spalaniu odpadów, czadzie oraz niskiej emisji.

4.8.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Wszystkie nieruchomości objęte zbiórką odpadów Wzrost udziału selektywnie gromadzonych odpadów	Nie wszyscy mieszkańcy segregują odpady Udział odpadów selektywnie zebranych na poziomie 52% Mała ilość akcji edukacyjnych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	Możliwość przywożenia przez turystów odpadów na teren gminy

Źródło: opracowanie własne

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

W 2017 roku uchwałą Nr V/37/7/2017 z dnia 24 kwietnia 2017 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”.

W Planie określono regiony gospodarki odpadami komunalnymi i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacje zastępcze

do obsługi tych regionów gmina Bieruń według nowego podziału należy do regionu III.

Zgodnie z wojewódzkim Planem gospodarkę komunalną obsługują regionalne oraz zastępcze instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych.

W gospodarce odpadami komunalnymi objęto zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców, zapewniono wszystkim mieszkańcom dostęp do systemu selektywnego zbierania odpadów.

Gmina Bieruń posiada Regulamin utrzymania czystości i porządku oraz prowadzi coroczną sprawozdawczość. W związku z tym w harmonogramie zadań zapisano, iż Gmina nadal będzie doskonalić selektywną zbiórkę wszystkich rodzajów odpadów. Bardzo ważnymi zadaniami jest osiąganie wymaganych poziomów odzysku odpadów oraz zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwionych przez składowanie.

Na terenie gminy prowadzone są corocznie różnorakie akcje edukacyjne zarówno przez gminę, 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 różnorodnych instytucji zaangażowanych w ekologię i ochronę środowiska.

Analiza SWOT wskazuje iż wciąż za mało jest akcji edukacyjnych w szkołach, i przedszkolach planuje się zwiększenie skuteczności edukacji a także próbę dotarcia do większej części mieszkańców, pozwoli to na informowanie mieszkańców o możliwościach korzystania z dofinansowań na ochronę powietrza w tym z Programu „Czyste Powietrze” czy na usuwanie azbestu. 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, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie 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 35, 36, 37.

4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne

4.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do roku 2021 zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej		
Zadania	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem
Wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności	RDOŚ W latach objętych sprawozdaniem Regionalny Dyrektor Ochrony	-

Eko – Team Konsulting, mail: biuro@eko-team.com.pl tel. 513 100 869

biologicznej w planowaniu przestrzennym i strategicznym miasta oraz rozwój i wsparcie badań przyrodniczych	Środowiska w Katowicach nie realizował w/w zadania.	
Objęcie ochroną prawną miejsc występowania gatunków zagrożonych wyginięciem oraz wsparcie ochrony ex situ	W okresie objętym sprawozdaniem brak jest realizacji zadania.	-
Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	Gmina Bieruń W roku 2018 uchwałą Rady Miejskiej nr XVI/8/2018 z dnia 03.12.2018 objęto ochroną prawną 2 drzewa	Objęcie ochroną prawną 2 drzew
Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	Nadleśnictwo Kobiór W obrębie Nadleśnictwa Kobiór, na terenie gminy znajduje się jeden pomnik przyrody ożywionej tj. lipa drobnolistna. Jedynym działaniem ze strony Nadleśnictwa w ich przypadku był roczny monitoring stanu zdrowia. Pozostałe działania ochronne w zakresie zasobów przyrodniczych polegały na poszukiwaniu gatunków chronionych, każdorazowo przed przystąpieniem do prac leśnych. Ochrona terenów leśnych przed niewłaściwym sposobem użytkowania realizowana była poprzez przestrzeganie obostrzeń certyfikatów FSC, PEFC oraz zgodnie z Planem Urządzania Lasu oraz Zasadami Hodowli Lasu cięcia pielęgnacyjne, rębne oraz zabiegi agrotechniczne i ochroniarskie w stosunku do wprowadzonych upraw leśnych.	
Wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni	Gmina Bieruń W latach objętych sprawozdaniem w ramach realizacji zadania zrealizowano następujące inwestycje: – Przebudowa zieleńca przy ul. Chemików; koszt: 10 446,00 zł, – Zagospodarowanie terenu zbiornika wodnego Łysina; koszt 110 000,00 zł, – Estetyczne zagospodarowanie przestrzeni publicznej w rejonie tzw. Hamrowizny; koszt: 16 728,00 zł	-
Rozwój turystyki i rekreacji, w tym sieci szlaków turystycznych, rowerowych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo	RDOŚ W latach objętych sprawozdaniem Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach nie realizował w/w zadania. Gmina Bieruń Inwestycje przeprowadzone w zakresie budowy ścieżek rowerowych zostały opisane w punkcie dotyczącym modernizacji dróg gminnych.	-
Uwzględnienie utworzonych i planowanych obszarów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Bieruń W latach 2014 – 2020 na terenie gminy opracowano 24 zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W każdym z nich zostały uwzględnione obszary ochrony przyrody.	24 zmian mpzp
Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego		
Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym	Nadleśnictwa Katowice Celem ochrony lasu przed różnymi czynnikami abiotycznymi i biotycznymi służby terenowe nadleśnictwa przez cały rok prowadzą ciągle monitoring stanu sanitarnego lasu oraz występowania owadów zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu. Nadleśnictwa Kobiór Ochronę zbiorowisk leśnych realizowano poprzez przestrzeganie zapisów Planu Urządzenia Lasu oraz Zasad Hodowli Lasu. Przeprowadzono również szkolenie pracowników z zakresu lasów HCVF (lasów o szczególnych walorach przyrodniczych)-certyfikacja FSC.	-
Realizacja zadań wynikających z opracowanych planów urządzania lasu	Nadleśnictwa Katowice i Kobiór Obecnie na terenie Nadleśnictwa obowiązuje Plan Urządzenia Lasu na lata 2009- 2019. Realizacja zadań z niego wynikających jest wpisana w działania ciągle Nadleśnictwa. Nadleśnictwo Kobiór W ramach realizacji zadania stosowano cięcia pielęgnacyjne, rębne, zabiegi agrotechniczne oraz ochroniarskie w stosunku do wprowadzonych upraw leśnych. W ramach w/w zabiegów zrealizowano:	-

	<ul style="list-style-type: none"> – czyszczenia wczesne na 2,46 ha, – czyszczenia późne na 0,60 ha, – porządkowanie powierzchni zrębowych na 12,37 ha, – pielęgnowanie młodników na 16,44 ha, – wprowadzanie poprawek w uprawach na 0,20 ha, – chemiczną ochronę przed zgryzaniem upraw leśnych na 9,33 ha, – odtworzenie rowów melioracyjnych na 5,47 ha, – opryski herbicydem na powierzchni 19,46 ha, – cięcia rębne na powierzchni 19,46 ha, – cięcia przedrębne na powierzchni 11,44 ha. 	
Przebudowa monokultur iglastych w kierunku zgodności z siedliskiem i roślinnością potencjalną	<p>Nadleśnictwo Katowice Przebudowa drzewostanów na terenie Nadleśnictwa jest prowadzona sukcesywnie w ramach prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.</p> <p>Nadleśnictwo Kobiór W latach objętych sprawozdaniem nadleśnictwo nie prowadziło zadań w tym zakresie.</p>	-
Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędniowej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	<p>Nadleśnictwo Kobiór W latach 2017- 2018 odbyły się kontrole w zakresie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niepaństwowych w powiecie. W protokołach pokontrolnych nie stwierdzono nieprawidłowości.</p> <p>Starosta Powiatu Biełuński- Lędzińskiego Starosta raz do roku przeprowadza kontrolę realizacji powierzonych Nadleśnictwu Kobiór zadań. I tak w latach 2017- 2018 w gminie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stwierdzono bieżące wykonanie zatwierdzonych uproszczonych planów urządzenia lasów oraz decyzji określających zadania z zakresu gospodarki leśnej, – nie stwierdzono drastycznych szkód biotycznych i abiotycznych w lasach nadzorowanych oraz zjawisk negatywnych w postaci niekontrolowanego bądź dewastacyjnego wyrębu, opanowania drzew przez organizmy szkodliwe, wystąpienia szkód od zwierzyny wymagającej zastosowania środków ochronnych, zaniedbań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, – przeprowadzono wizje terenowe dotyczące wyznaczenia drzew do wycinki, odbioru drewna, kontroli stanu sanitarnego lasu, pielęgnacji drzewostanów oraz doradztwa w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej. 	coroczna kontrola
Zalesianie nieużytków, terenów zdegradowanych i zrekultywowanych gatunkami rodzimymi	<p>Nadleśnictwo Katowice W latach 2017- 2018 na terenie gminy nie zalesiono żadnych nieużytków lub terenów zdegradowanych.</p> <p>Nadleśnictwo Kobiór W latach 2017 – 2018 na terenie gminy nie sadzono drzew z powodu przelegiwania powierzchni zrębowych.</p>	-
Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	<p>Nadleśnictwa Katowice Celem ochrony lasu przed różnymi czynnikami abiotycznymi i biotycznymi służby terenowe nadleśnictwa przez cały rok prowadzą ciągły monitoring stanu sanitarnego lasu oraz występowania owadów zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu.</p> <p>Nadleśnictwo Kobiór W okresie zagrożenia pożarowego (od marca do października) Nadleśnictwo uruchamiało dyżury przeciwpożarowe. Teren Nadleśnictwa był monitorowany z trzech wież obserwacyjnych oraz samolotu. Corocznie drzewostany podlegają kontrolom stanu zdrowotnego lub okresowym inwentaryzacji (np. inwentaryzacja posuszu i wiatrowałów, wyst. jemioly, szkód od zwierzyny) których skutkiem jest coroczny Raport o stanie lasów.</p>	-
Edukacja	<p>Nadleśnictwo Katowice Nadleśnictwo od lat prowadzi akcje związane z edukacją przyrodniczo- leśną, kierowaną do wszystkich mieszkańców miast położonych w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa w tym do mieszkańców gminy Biełuń, którzy chętnie odwiedzają stoisko edukacyjne oraz Leśną Salę Edukacyjną w budynku Nadleśnictwa.</p>	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Biełuń

4.9.2. Opis stanu obecnego

4.9.2.1. Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska

W obrębie gminy Bieruń wysokimi walorami krajobrazowymi odznacza się:

- dolina Wisły między ujściami Gostynki i Przemszy, a mianowicie jej meandrujące koryto oraz terasa zalewowa ze starorzeczami,
- pozostałość grobli Wielkiego Stawu Bieruńskiego, groble stawów – Kopańskiego i Goldman oraz obszar „Paciorkowców”- będący pozytywnym przykładem kreacji krajobrazu w warunkach konieczności składowania odpadów górniczych powstających podczas eksploatacji węgla kamiennego (krajobraz o charakterze antropogenicznym),
- zbiornik wodny Łysina, o nieregularnej linii brzegowej, z piaszczystymi plażami, lokalnie z dość wysoką skarpą brzegową, otoczony lasem.
- ujście rzeki Mlecznej do Gostynki, także ma pewne walory widokowe, mimo iż rzeki mają uregulowane koryta.

Obecna roślinność Bierunia odzwierciedla zarówno naturalne warunki środowiska przyrodniczego (budowa geologiczna, geomorfologia i urozmaicona hydrografia) oraz sposoby użytkowania gruntów w przeszłości i obecnie. Można tu wyróżnić wiele zespołów i zbiorowisk roślinnych, zarówno o cechach naturalnych – leśnych, łąkowych, nadwodnych i wodnych oraz typowo synantropijnych – segetalnych i ruderalnych. Aktualna flora miasta i gminy Bieruń liczy 637 gatunków roślin naczyniowych, które występują na terenie miasta w stanie dzikim tzn. spontanicznie. Zróżnicowanie flory ze względu na pochodzenie gatunków ukazuje wyraźną dominację roślin rodzimych (blisko 80 % jej składu). Jest to zjawisko bardzo korzystne, w aspekcie silnych przemian środowiska, jakie obserwujemy w ostatnich latach. Gatunki miejscowego pochodzenia (rodzime) związane są z różnymi typami siedlisk zarówno o charakterze naturalnym i półnaturalnym jak: leśne, zaroślowe, łąkowe, nadwodne i wodne, jak i antropogenicznym, do których należą siedliska segetalne (tereny upraw i nieużytki porolne) oraz bardzo zróżnicowane siedliska ruderalne (tereny miejskie, przemysłowe i poprzemysłowe, tereny kolejowe, itp.).

4.9.2.2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Bieruń

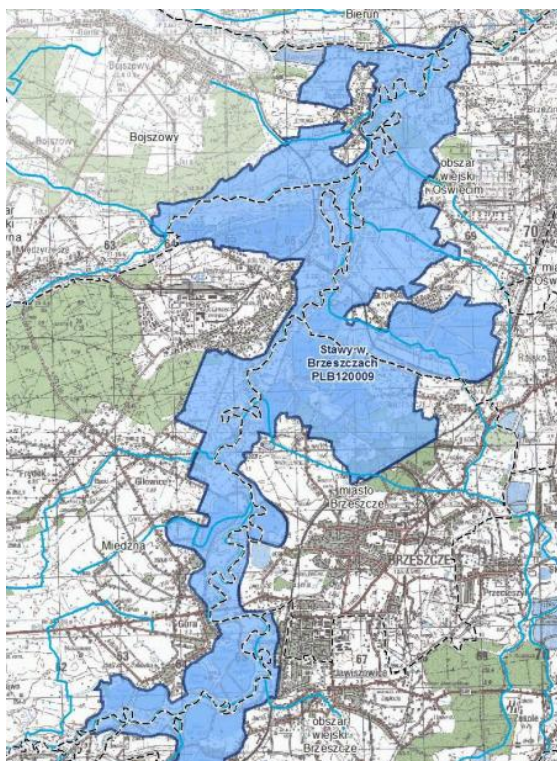
Na koniec 2018 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie gminy Bieruń wynosiła około 16 ha. Formami ochronnymi przyrody na terenie gminy są: obszar natura 2000 (1) oraz pomniki przyrody (9).

Tabela 13. Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie gminy Bieruń

L.P.	Nazwa obszaru	Pow. w gran. gminy [ha]	Położenie na terenie gmin	Opis/Cel ochrony
Obszar Natura 2000				
1	„Stawy w Brzeszczach” (PLB 120009)	ok. 16,00	Bieruń, Oświęcim, Bojszowy, Miedźna, Brzeszcze, Wilamowice,	<p>Stawy w Brzeszczach to ważna ostoja lęgowa ptaków wodnolotnych w regionie o silnie przekształconym krajobrazie naturalnym. Obszar został wyznaczony dla ochrony 17 gatunków ptaków: bąka <i>Botaurus stellaris</i>, bączka <i>Ixobrychus minutus</i>, ślepowrona <i>Nycticorax nycticorax</i>, mewy czarnogłowej <i>Larus melanocephalus</i>, rybitwy rzecznej <i>Sterna hirundo</i>, rybitwy białowąsowej <i>Chlidonias hybrida</i>, rybitwy czarnej <i>Chlidonias niger</i>, zimmermanna <i>Alcedo atthis</i>, perkozka dwuczubego <i>Podiceps cristatus</i>, zauszniaka <i>Podiceps nigricollis</i>, perkozka <i>Tachybaptus ruficollis</i>, krakwy <i>Anas strepera</i>, czernicy <i>Aythya fuligula</i>, głowienki <i>Aythya ferina</i>, kokoszki wodnej <i>Gallinula chloropus</i>, śmieszki <i>Chroicocephalus ridibundus</i>, krwawodzioba <i>Tringa totanus</i>. Spośród wymienionych gatunków ptaków, 4 wpisane zostały do Polskiej Czerwonej Księgi, zawierającej listę gatunków zagrożonych. Są to: bączek <i>Ixobrychus minutus</i>, bąk <i>Botaurus stellaris</i>, rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i>, ślepowron <i>Nycticorax nycticorax</i>.</p> <p>Obszar położony jest w dolinie Wisły (odcinek o charakterze naturalnym) i swym zasięgiem obejmuje kompleks kilkunastu starych stawów rybnych. Stawy te otaczają lasy, łąki oraz grunty orne. Występuje tu bogata roślinność wodna i</p>

L.P.	Nazwa obszaru	Pow. w gran. gminy [ha]	Położenie na terenie gmin	Opis/Cel ochrony
				bagienna (ok. 260 gatunków roślin naczyniowych tj. grązel żółty, grzybień biały, paproć salwinia), w rzadkim zbiorowisku łąk ostrożeńiowych występują m.in.: ostrożeń łąkowy, storczyki, bluszcz pospolity. W granicach obszaru prowadzona jest ekstensywna hodowla karpia, w stawach położonych po obu stronach rzeki.

Źródło: Rejestr obszarów chronionych województwa śląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach, stan na dzień 15.10.2019 r.



Rysunek 25. Lokalizacja Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Stawy w Brzeszczach” (PLB 120009)

Źródło: http://krakow.rdos.gov.pl/files/artykuly/21084/brzeszcze_szablon.pdf

Ponadto na terenie gminy Bieruń zlokalizowanych jest osiem pomników przyrody.

Tabela 14. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Bieruń

Lp	Nazwa	Lokalizacja/ nr działki	Nr rejestru	Decyzja
1	Lipa drobnolistna	Leśnictwo Jajosty oddział 168g,	250/250	Decyzja Wojewody Katowickiego RL VII- 7140/20/S data utworzenia: 17.09.1981 r. Decyzja Wojewody Katowickiego RL VII- 7140/21/S data utworzenia: 17.09.1981 r. Rozporządzenie nr 46/05 Wojewody Śląskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie zniesienia pomnika przyrody. Dz. Urz. z dnia 31 października 2005 r. nr 130 poz. 3252).
2	Dąb szypułkowy	Bieruń, woj. śląskie, nr działki 1249/204	1/BR	Zarządzenie nr 1/91 Burmistrza Miasta Bieruń z dnia 13.08.1991 r.
3	Dąb szypułkowy	Bieruń, woj. śląskie, nr działki 1250/204	3/BR	Zarządzenie nr 1/91 Burmistrza Miasta Bieruń z dnia 13.08.1991 r.
4	Dąb szypułkowy	Bieruń, woj. śląskie, nr działki 1249/204	4/BR	Zarządzenie nr 1/91 Burmistrza Miasta Bieruń z dnia 13.08.1991 r.
5	Lipa drobnolistna	Bieruń, woj. śląskie, nr działki 320	5/BR	Zarządzenie nr 1/91 Burmistrza Miasta Bieruń z dnia 13.08.1991 r.
6	Lipa drobnolistna	Bieruń, woj. śląskie,	7/BR	Zarządzenie nr 2/91 Burmistrza Miasta

Lp	Nazwa	Lokalizacja/ nr działki	Nr rejestru	Decyzja
		ul. Wawelska 31, nr działki 1022/43		Bieruń z dnia 25.09.1991 r.
7	Dąb szypułkowy	Bieruń, woj. śląskie, ul. Sadowa; nr działki 217/11	8/BR	Zarządzenie nr 2/91 Burmistrza Miasta Bieruń z dnia 25.09.1991 r.
8	Dąb szypułkowy	Bieruń, woj. śląskie, nr działki 404/8		Uchwała Rady Miejskiej nr XVI/8/2018 z 29.11.2018
9	Wiąz szypułkowy	Bieruń, woj. śląskie, nr działki 55		Uchwała Rady Miejskiej nr XVI/8/2018 z 29.11.2018

Źródło: Rejestr pomników przyrody województwa śląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach, stan na dzień 15.10.2019 r. oraz dane Urzędu Miasta Bierunia, 2020

Na terenie miasta Bierunia znajduje się szereg obiektów, które wymagają objęcia ochroną prawną. W opracowaniu „Waloryzacja przyrodnicza miasta i gminy Bieruń” wskazywano do ochrony szereg terenów położonych na terenie miasta, tj:

- Dolina Wisły,
- Góra Chełmeczki,
- Starorzecze „Koło Babic”,
- Starorzecze „Czarnuchowice”,
- Starorzecze „Bujac”,
- Starorzecze „Zabrzeg”,
- Starorzecze „Przy Wiśle”,
- Starorzecze „Przy Potoku Zerowym”,
- Grobla Stawu Goldman,
- Grobla Stawu Kopańskiego,
- Skarpa nad Potokiem Bijasowickim,
- Grobla Wielkiego Stawu Bieruńskiego,
- Staw „Derówka”,
- Staw „Za Groblą” w Czarnuchowicach,
- Jezioro Łysina.

Niestety Góra Chełmeczki, Skarpa nad Potokiem Bijasowickim, Staw Derówka i Jezioro Łysina nie spełniają ustawowych warunków do objęcia ochroną. Jednakże, pomimo, iż te tereny nie posiadają dużych walorów przyrodniczych, ze względu na swój charakter i położenie winny być chronione ustaleniami planów miejscowych.

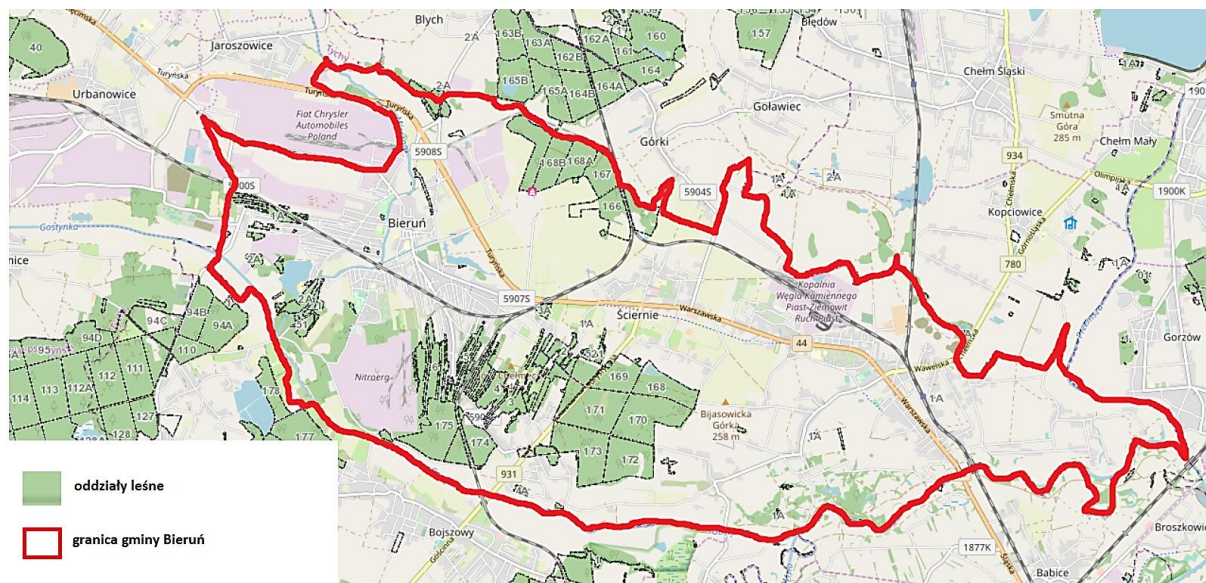
4.9.2.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Bieruń według stanu na dzień 31.12.2018 r. wynosi 606,07 ha (14,6%-owy wskaźnik leśności).

Tereny leśne skupione są zasadniczo w kilku kompleksach na terenie miasta: w północnej jego części, na granicy z Łędzinami; w części południowej - między Kopanią i kolonią Bieruń Stary; w południowozachodniej części - między Osiedlem Chemików, a doliną Gostynki.

Lasy Bierunia to w przeważającej części lasy gospodarcze o zniekształconej strukturze. W drzewostanie dominuje sosna pospolita, miejscami z dużym udziałem brzozy brodawkowatej w różnych, zazwyczaj niższych klasach wieku (40 - 60 lat). Drzewostan uzupełniają: dąb szypułkowy, modrzew europejski, topole oraz rzadziej, w miejscach bardziej wilgotnych, olsza czarna i jesion.

Udział w drzewostanach mają także uprawiane, obce gatunki roślin drzewiastych jak: dąb czerwony, sosny: czarna, wejmutka, smołowa. Znaczne powierzchnie zajmują młode uprawy leśne: sosny i modrzewia. Na terenie miasta występują wszystkie niekorzystne zjawiska, które są powszechne dla lasów gospodarczych województwa śląskiego tj.: juwenalizacja, monotypizacja, pinetyzacja, fruitecetyzacja i cespityzacja.



Rysunek 26. Lokalizacja obszarów leśnych na terenie gminy Bieruń

Źródła: Mapa Lasów – Polskie Lasy Państwowe

Nadzór nad gospodarką leśną na terenie powiatu bieruńsko-łódzkiego, w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa, w ramach zawartych porozumień sprawują Nadleśniczy Lasów Państwowych Nadleśnictwa Kobiór oraz Nadleśniczy Lasów Państwowych Nadleśnictwa Katowice. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa w gm. Bieruń objęte są nadzorem prowadzonym przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Kobiór. Starosta raz do roku przeprowadza kontrolę realizacji powierzonych zadań i tak w latach 2017 -2018 w gm. Bieruń:

- stwierdzono bieżące wykonanie zatwierdzonych uproszczonych planów urządzenia lasów oraz decyzji określających zadania z zakresu gospodarki leśnej,
- nie stwierdzono drastycznych szkód biotycznych i abiotycznych w lasach nadzorowanych oraz zjawisk negatywnych w postaci niekontrolowanego bądź dewastacyjnego wyrębu, opanowania drzew przez organizmy szkodliwe, wystąpienia szkód od zwierzyny wymagającej zastosowania środków ochronnych, zaniedbań w zakresie ochrony przeciwpożarowej,
- przeprowadzono wizje terenowe dotyczące wyznaczenia drzew do wycinki, odbioru drewna, kontroli stanu sanitarnego lasu, pielęgnacji drzewostanów oraz doradztwa w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej.

Łowiectwo jako element ochrony środowiska przyrodniczego, w rozumieniu ustawy oznacza ochronę zwierząt łownych (zwierzyny). Jej podstawowym założeniem jest państwowa własność zwierzyny w stanie wolnym oraz gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybnej. Określa cele i szczegółowe zasady ochrony, hodowli i pozyskania zwierzyny, jak również organy administracji rządowej upoważnione do jej zarządzania. Zasady te dotyczą w szczególności gospodarowania na podstawie rocznych i wieloletnich planów hodowlanych, wprowadzenia zakazów i nakazów dotyczących ochrony zwierzyny, sposobów i kierunków zagospodarowania środowiska naturalnego oraz sposobu i zasad obrotu zwierzyną.

Na terenie Gminy Bieruń działają 3 koła łowieckie:

- „Przepiórka” Bojszowy (nr obwodu 144),
- „Łabędź” Bieruń Stary,
- „Bażant” Bieruń (nr obwodu 166).

Zarządzaniem obwodami łowieckimi na terenie gminy zajmuje się Polski Związek Łowiecki Zarząd Okręgowy w Katowicach.

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w obwodach łowieckich przez dzierżawców lub zarządców w oparciu o:

- Roczny plan zawierający zadania z zakresu poprawy warunków bytowania zwierząt łownych, dokarmiania, budowy urządzeń, zasilania populacji i pozyskiwania zwierząt łownych, ochrony przyrody
- Liczebność i jakość zwierząt łownych, strukturę płciową i wiekową populacji, przyrost naturalny, szkody w lasach oraz uprawach i płodach rolnych wyrządzone przez zwierzęta łowne.
- Wieloletnie łowieckie plany ustalone przez dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych w porozumieniu z wojewodami i z PZŁ na okres 10 lat oraz charakterystykę rejonu hodowlanego.

4.9.3. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Występowanie obszaru chronionego krajobrazu</p> <p>Występowanie obszarów przyrodniczo cennych zgłoszonych do objęcia ochroną powierzchniową</p> <p>Występowanie pomników przyrody 8 szt.</p>	<p>Niski stopień lesistości</p> <p>Brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej gminy,</p> <p>Wypalanie traw</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód</p> <p>Właściwa pielęgnacja szaty roślinnej</p> <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>Rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory</p> <p>Niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura</p> <p>Zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)</p>

Źródło: opracowanie własne

4.9.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia gminy w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założeń parkowych. W budżecie Gminy, 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 Gminy, 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:

- wdrożenie proponowanych obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), poprzez utworzenie zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, stanowiska dokumentacyjnego, 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 łęgowej,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolno środowiskowe 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 38, 39, 40.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

4.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do roku 2021 zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii		
Zadania	Planowane zadania	Planowane zadania
Opracowanie planu operacyjno – ratowniczego na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Na terenie gminy znajduje się jeden zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej tj. Nitroerg S.A. w Bieruniu. Brak jest natomiast zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W latach 2017-2018 nie wydarzyła się na terenie gminy żadna awaria mająca znamiona poważnej awarii przemysłowej. Dla zakładu zostały opracowane wewnętrzny i zewnętrzny plan operacyjno- ratowniczy Na stronie Komendy Powiatowej Straży Pożarnej jest informacja o postępowaniu mieszkańców na wypadek awarii lub zranienia w zakładzie Nitroerg S. A..	1 plan wewnętrzny 1 zewnętrzny plan operacyjno- ratowniczy.
Opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom		
Prowadzenie rejestru oraz monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	WIOŚ Katowice W okresie objętym sprawozdaniem na terenie gminy nie wystąpiły poważne awarie	brak zarejestrowanych poważnych awarii
Utrzymywanie w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii	Gmina Bieruń W latach objętych sprawozdaniem gmina w ramach realizacji zadania wykonała następujące inwestycje: – Wzmocnienie potencjału bieruńskich jednostek OSP w zakresie przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych; koszt: 409 462,68 zł, – Zakup zestawu hydraulicznego dla potrzeb OSP Czarnuchowice; koszt: 25 000,00 zł, – Wzmocnienie potencjału bieruńskich jednostek OSP poprzez dotację na zakup samochodów pożarniczych (OSP Czarnuchowice); koszt: 563 645,00 zł.	3 działania
Prowadzenie akcji informacyjno- edukacyjnej dla ogółu społeczeństwa dotyczącej zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	KWK PSP w Katowicach. Na stronie Komendy Powiatowej Straży Pożarnej jest informacja o postępowaniu mieszkańców na wypadek awarii lub zranienia w zakładzie Nitroerg S. A.. Gmina Bieruń W ramach realizacji zadania gmina zakupiła aplikację mobilną z modulem ostrzegania mieszkańców.	1 instrukcja postępowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o wykonanych działaniach na terenie gminy Bieruń

4.10.2. Opis stanu obecnego

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).

Szczegółowe kryteria zaklasyfikowania zakładu do jednej z w/w 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.

Na terenie gminy Bieruń znajduje się jeden zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. Nitroerg S.A. w Bieruniu.

Na terenie zakładu występują następujące zagrożenia:

- wybuch wytwarzanych lub magazynowanych materiałów wybuchowych i powstanie stref nadciśnienia o wartościach, które mogą doprowadzić do uszkodzenia budynków i w konsekwencji zagrażać życiu i zdrowiu ludzi;

- powstanie na terenie zakładu pożaru i możliwość powstania tzw. efektu „domina” np. doprowadzenie do wybuchu wytwarzanych lub składowanych materiałów;
- wyciek substancji niebezpiecznej (wykorzystywanej lub magazynowanej w zakładzie) i przedostanie się jej do rzeki Gostynki,
- transport materiałów niebezpiecznych z zakładów NITROERG.

Nie występują tu natomiast zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na zagrożenia pożarowe wpływa również 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.).

Według ogólnopolskiej bazy firm (Panorama Firm) na terenie gminy Bieruń zlokalizowane są 5 stacji benzynowych i 1 magazyn paliw: MLP Bieruń.

Ochronę przeciwpożarową w gminie Bieruń zapewniają trzy jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej:

- Bieruń Nowy ul. Remizowa 19
- Bieruń Stary ul. Oświęcimska 453,
- Czarnuchowice ul. Andrzej Mielęckiego 43-155.

Grupy przeznaczone są do usuwania skutków pożarów, wypadków głównie drogowych oraz w infrastrukturze komunalnej. Samochody ratownictwa technicznego posiadają różne wyposażenie w specjalistyczny sprzęt w zależności od jednostki jest to hydrauliczny sprzęt ratowniczy, w tym nożyce hydrauliczne do cięcia karoserii samochodów, rozpieracze ramionowe i rozpieracze teleskopowe, pompy hydrauliczne. Gmina Bieruń corocznie w miarę możliwości finansowych stara się o wyposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej w niezbędny sprzęt ratowniczo-gaśniczy. Obiekty OSP są na bieżąco modernizowane i dostosowywane do aktualnych potrzeb.

Gmina Bieruń znajduje się także w zasięgu działania Państwowej Straży Pożarnej w Tychach.

Istotne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych przez teren gminy i mimo, że wyznaczanie tras odbywa się tylko w przypadku transportu substancji szczególnie niebezpiecznych, gdy występuje konieczność ich eskorty przez policję bądź straż pożarną to w pozostałych przypadkach, jeśli znaki drogowe tego nie zabraniają, transport odbywa się po trasach dogodnych z punktu widzenia przewoźnika.

Zagrożenia w transporcie drogowym a także w wypadku wystąpienia pożarów, zalań, podtopień czy likwidacji gniazd szerszeni (tylko na terenach publicznych) zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. 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.

W latach 2015-2018 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach kontrolował zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej pod kątem oceny realizacji obowiązków wynikających z przeciwdziałania poważnym awariom i przestrzegania wymagań ustawy o substancjach i preparatach chemicznych tylko żadnego przedsięwzięcia na terenie gminy.

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.

Na terenie gminy Bieruń nie ma ujawnionych i zewidencjonowanych mogiłników, które mogłyby być znaczącym źródłem zanieczyszczeń dla chemizmu wód i gleb.

Według informacji zamieszczonych w prowadzonym przez państwową Inspekcję Ochrony Roślin w Katowicach „Rejestrze przedsiębiorców wykonujących działalność w zakresie wprowadzania środków ochrony roślin do obrotu lub ich konfekcjonowania” na terenie gminy Bieruń nie ma punktów sprzedaży środków ochrony roślin w wysokich klasach toksyczności. Niemniej jednak środki ochrony roślin bez klas toksyczności można zakupić w większości sklepów ogrodniczych i kwiaciarskich.

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 związku z tym w nadchodzących latach działania powinny Gminy skupić się nad doskonaleniem systemu sprawnego systemu segregacji odpadów niebezpiecznych w postaci opakowań lub przedterminowych środków ochrony roślin.

Istotnym zadaniem dla samorządów jest dalsza realizacja zadań w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej, co spowoduje zmniejszenie się ilości związków biogenych trafiających do gleby i wód powierzchniowych poprzez nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, a także bezpośredni zrzut ścieków surowych do cieków i potoków. Ważnym przedsięwzięciem w tym zakresie jest rozbudowa (na terenach jeszcze

niezводociągowanych),
i uszczelnianie (na terenach zводociągowanych) sieci wodociągowej co przyczyni się do zapewnienia mieszkańcom wody zdatnej do picia.

4.10.3. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
w ostatnich latach nie wystąpiła żadna poważna awaria brak występowania zagrożeń osuwiskowych bieżące doposażenie OSP	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii transport substancji niebezpiecznych przez teren gminy
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
zmniejszenie zagrożenia wypadkowego poprzez remonty i modernizację budynków oraz dróg prowadzone akcje edukacyjne	zagrożenia wypadkowe związane z transportem drogowym

Źródło: opracowanie własne

4.10.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Na terenie gminy jest zlokalizowany jeden zakład zakwalifikowany do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie zakładu występuje zagrożenie wybuchem, pożarem oraz wyciekiem substancji niebezpiecznej. Duże zagrożenie stanowi również transport substancji niebezpiecznych przez teren gminy.

Pozostałymi zagrożeniami jakie mogą wystąpić na terenie gminy w toku zwykłego funkcjonowania są wypadki i zdarzenia drogowe, pożary, powodzie 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.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w razie potrzeby kontroluje przedsiębiorstwa pod kątem przestrzegania wymagań ochrony środowiska, BHP oraz środków ostrożności w postępowaniu z substancjami niebezpiecznymi. Jednocześnie przedsiębiorstwa muszą dbać o należyte postępowanie i ostrożność. W harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zaplanowano w razie potrzeby prowadzenie działań w postaci kontroli przedsiębiorców wraz z egzekwowaniem wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom – realizacja przez WIOŚ. Działania te finansowane będą ze środków własnych przedsiębiorstw oraz budżetu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony środowiska w Katowicach.

W ostatnich latach na terenie gminy nie wydarzyła się żadna poważna awaria.

W razie jednak zaistnienia istotnego zdarzenia, które zagrażałoby środowisku oraz zdrowiu i życiu ludzi prewencyjnie w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zapisano, iż usuwanie skutków poważnych awarii będzie należało do sprawcy awarii i będzie finansowane ze środków własnych sprawcy. W sytuacji braku sprawcy wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, podejmuje działania i zastosuje środki niezbędne do usunięcia awarii oraz jej skutków.

Ważkim 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. Finansowanie tego rodzaju zadań może pochodzić ze środków własnych Gminy Bieruń oraz z dostępnych źródeł dofinansowania takich jak Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w tabelach 41, 42, 43.

5. Zagadnienia horyzontalne

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie czterech zagadnień horyzontalnych, stanowiących fundament wszystkich działań zapisanych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030”.

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

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument ten został opracowany przez Ministerstwo Środowiska na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. "Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA".

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmocnione wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt oraz rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych w powiązaniu z nieprawidłowym zagospodarowaniem terenu.

Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego.

Z racji zwiększonej częstotliwości występowania suszy letnich i wiosennych oraz nawałnych deszczów w tym gradu należy liczyć się ze wzrastającą liczbą sytuacji ekstremalnych, czyli powodzi, suszy, osuwisk ziemi oraz erozji wodnej w korytach cieków. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja także rozwojowi chorób i szkodników.

Problem zmian w reżimie hydrologicznym dotyczy również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawałnych, okresów suchych, procesów eutrofizacji i zaburzeń przepływu wód w zbiornikach.⁸

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

Zmiany klimatu i potencjalne skutki tych zmian zostały wzięte pod uwagę w niniejszym dokumencie poprzez realizację celów i kierunków działań jakie zostały zapisane w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

⁸ Scenariusze Zmian Klimatu do 2030 r. i wpływ na sektory i obszary wrażliwe, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020

W ramach poszczególnych kierunków interwencji wszystkie te cele zostały wzięte pod uwagę i w ramach nich zostały zaplanowane zadania dotyczące energetyki, edukacji mieszkańców, zarządzania szlakami komunikacyjnymi w celu minimalizacji zagrożeń powodowanych przewozem substancji niebezpiecznych.

Wśród kluczowych działań o charakterze horyzontalnym, które według zapisów „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” powinny być realizowane należy wymienić rozwój alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, zarządzanie ryzykiem powodziowym, realizacja działań zabezpieczających przed osuwiskami oraz wdrażanie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi. Istotnym elementem jest ciągła edukacja ekologiczna nie tylko dzieci, ale także rolników i właścicieli lasów, właściwe planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji oraz uwzględnianie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.⁹

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.

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 gminy, 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 2019 r. poz. 1396 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 jakkolwiek 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.

Gmina powinna 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. Czynnikiem, 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 gminy realizowanych jest w zakresie gospodarki odpadami temat ten został w tej części potraktowany najszerszej.

5.4. Monitoring środowiska

Monitoring środowiska prowadzony jest corocznie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska mając na względzie jakość życia obecnego i przyszłych pokoleń, realizując politykę państwa, dba o zapewnienie dobrego stanu środowiska i racjonalne korzystanie z jego zasobów. Zadania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska polegają między innymi na działalności inspekcyjnej oraz monitoringu środowiska.

Działalność inspekcyjna polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzane są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania wystawiane są mandaty karne.

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). 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.¹⁰

W związku z tym zagadnienia te są wzięte pod uwagę i ich założenia będą realizowane na obszarze Gminy Bieruń w ramach niniejszego „Programu...”.

¹⁰ opracowanie na podstawie dokumentu „ogólnie kierunki działania Inspekcji Ochrony Środowiska w latach 2016-2020 (z perspektywą do 2025 r.)”, Warszawa, listopad 2015

6. Cele Programu Ochrony Środowiska i ich finansowanie

Tabela 15 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu klimatu i jakości powietrza

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
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 źródło danych: Gmina Bieruń	1	1	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bieruń"	Zadanie własne: Gmina Bieruń	zmiana w przepisach prawnych
			Roczne zużycie energii końcowej na oświetlenie uliczne (kWh/rok) źródło danych: Gmina Bieruń	1 051 247	b.d.		Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego Gminy Bieruń	Zadanie własne: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: pozostali właściciele oświetlenia niekomunalnego	brak środków finansowych w budżecie gminnym
			Roczne zużycie energii końcowej (kWh/rok) źródło danych: Gmina Bieruń	32 830 466	b.d.		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak środków finansowych w budżecie gminnym
			Roczne zużycie energii końcowej (kWh/rok) źródło danych: Gmina Bieruń	206 933 093	b.d.		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie monitorowane: mieszkańcy gminy	brak środków finansowych w budżecie gminnym oraz budżetach domowych
			Roczne produkcja energii z OZE (kWh/rok) źródło danych: Gmina Bieruń	304,4	b.d.		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych w budżetach przedsiębiorców
			Roczne zużycie energii końcowej (MWh/rok) źródło danych: przedsiębiorstwa	57 934 284	b.d.		Monitoring zużycia paliw i nośników	Zadanie własne:	brak środków
			Ilość budynków	100%	100%				

			objętych monitoringiem źródło danych: Gmina Bieruń				energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Bieruń	finansowych
			Liczba akcji na rok źródło danych: Gmina Bieruń	5	5-10		Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
			System informacyjny dla mieszkańców o stanie jakości powietrza źródło danych: WIOŚ	tak	tak		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych
			Liczba kontroli zakładów w ciągu roku źródło danych: WIOŚ	1	2		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych
			Ilość odcinków dróg budowanych i przebudowywanych źródło danych: Gmina Bieruń, ZDP w Bieruniu	49 odcinków dróg gminnych i powiatowych 3 odcinki linii kolejowych	wg potrzeb inwestycyjnych	Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu, na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu niepowodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Budowa, rozbudowa, remont i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	Zadanie własne: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: PZD w Bieruniu, ZDW w Katowicach, GDDKiA o/Katowice	brak środków finansowych
			Ilość nowych niskoemisyjnych pojazdów transportu zbiorowego na terenie gminy Źródło danych: , prywatni przewoźnicy	b.d.	61		Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy mający na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego	Zadanie monitorowane: Przedsiębiorstwa komunikacyjne	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania

Tabela 16 Harmonogram zadań własnych w zakresie klimatu i jakości powietrza

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona powietrza i klimatu	Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bieruń"	Zadanie własne: Gmina Bieruń	50	-	-	50	100	środki Gminy Bieruń, możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	aktualizacja co 3 lata
		Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego Gminy Bieruń	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztorysów inwestycji					środki Gminy Bieruń, POiŚ/RPO 2014-2020, FDS	
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztów inwestycji					środki Gminy Bieruń, POiŚ/RPO 2014-2020, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Zadanie własne: Gmina Bieruń	10	10	10	10	80	środki Gminy Bieruń	
		Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Bieruń	5	5	5	5	40	środki Gminy Bieruń (możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	
		Budowa, rozbudowa, remont i przebudowa dróg gminnych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztorysów inwestycji					środki Gminy Bieruń, RPO 2014-2020, FDS	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń oraz danych od właściciela sieci dystrybucyjnej TAURON, a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. POWIETRZA:

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

PZD – Powiatowy Zarząd Dróg

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

FDS – Fundusz Dróg Samorządowych

ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

Tabela 17 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie klimatu i jakości powietrza

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (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	Zadanie monitorowane: mieszkańcy gminy	wg kosztorysów inwestycji	środki mieszkańców, PoiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	wg kosztorysów inwestycji	środki przedsiębiorców, PoiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: WIOŚ	wg kosztorysów inwestycji	środki własne przedsiębiorstwa, PoiŚ/RPO 2014-2020	
		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ	30	środki WIOŚ	działanie jest realizowane co roku i będzie kontynuowane
		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg powiatowych	Zadanie monitorowane: PZD w Bieruniu,	wg kosztorysów inwestycji	środki powiatu bieruńsko-łężyńskiego, PoiŚ/RPO 2014-2020	
		Budowa, przebudowa, i przebudowa dróg krajowych („Budowa drogi ekspresowej S1 do węzła „Kosztowy II” w Mysłowicach do węzła „Suchy Potok w Bielsku-Białej” czas realizacji 2021- 2023 rok)	Zadanie monitorowane: GDDKiA o/Katowice	wg kosztorysu inwestycji	środki budżetu państwa	
		Budowa, przebudowa, i przebudowa dróg wojewódzkich	Zadanie monitorowane: ZDW w Katowicach	wg kosztorysu inwestycji	środki budżetu województwa	
		Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy mający na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa komunikacyjne	wg kosztorysów inwestycji	środki własne jednostek oraz środki gmin, fundusze krajowe i unijne (w tym RPO, POIiŚ)	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. POWIETRZA:

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

PZD – Powiatowy Zarząd Dróg

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Tabela 18 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona przed hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Liczba badanych przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania norm hałasu	1	3	Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
			Ilość przedsiębiorstw w których wykazano naruszenia źródło danych: WIOŚ	0	0		Ograniczenie hałasu drogowego	Zadanie własne: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: Zarządzający drogami	sprzeciw mieszkańców, wysokie koszty inwestycji
			Ilość wydanych decyzji administracyjnych źródło danych: Gmina Bieruń	b.d.	wg potrzeb		Redukcja hałasu przemysłowego (w tym m.in. wyciszanie hal oraz hałasujących maszyn i urządzeń)	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa prowadzące działalność na terenie gminy	brak środków finansowych
			Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Bieruń	3	3		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: WIOŚ, Sanepid	brak zainteresowania mieszkańców
			Ilość punktów monitoringowych na terenie gminy źródło danych: WIOŚ	0	1	Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Zadanie monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych na realizację zadania

Tabela 19 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona przed hałasem	Ograniczenie hałasu drogowego	Gmina Bieruń	według kosztorysów inwestycji					środki własne Gminy Bieruń, dofinansowanie UE	zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Gmina Bieruń	30					środki własne Gminy Bieruń, 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 Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

Tabela 20 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020 – 2030 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona przed hałasem	Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych	WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne WIOŚ	w razie potrzeby
		Ograniczenie hałasu drogowego („Budowa zabezpieczeń hałasowych wzdłuż drogi krajowej DK44 w m. Bieruń)	Zarządzający drogami	według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań	środki własne Powiatowy Zarząd Dróg w Bieruniu, GDDKiA o/Katowice, Zarząd Dróg Wojewódzkich, dofinansowanie UE	zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania
		Bieżący monitoring poziomów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	WIOŚ	50	środki własne WIOŚ	ilość kontroli zależy od potrzeb i środków finansowych
		Redukcja hałasu przemysłowego (w tym m.in. wyciszanie hal oraz hałasujących maszyn i urządzeń)	przedsiębiorstwa prowadzące działalność na terenie gminy Bieruń	według kosztorysów inwestycji	środki własne przedsiębiorstw, fundusze unijne (w tym RPO, POLiŚ)	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

Tabela 21 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
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	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Katowicach	wzrost liczby źródeł promieniowania, a tym samym brak monitoringu
			źródło danych: WIOŚ				Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	zadanie własne: Gminy Bieruń	zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców

Tabela 22 Harmonogram zadań własnych w zakresie pól elektromagnetycznych

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina Bieruń	koszty administracyjne					środki własne Gmina Bieruń	działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

Tabela 23 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie pól elektromagnetycznych

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020 – 2030 (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	WIOŚ w Katowicach	koszty administracyjne	środki budżetu Państwa	działanie aktualnie jest realizowane w cyklach 3 letnich

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

Tabela 24 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa rok	Wartość docelowa				
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: WIOŚ	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 dorzecza Wisły	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: WIOŚ, PiG	brak
			Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych w Gminie źródło danych: Gmina Bieruń	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: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak zainteresowania mieszkańców Gminy
			Ilość odcinków poddanych konserwacji koryt cieków/ rowów/ wałów źródło danych: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	14	dalsza konserwacja i utrzymanie cieków		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Zadanie własne: Gmina Bieruń tylko jako współpraca z administratorami cieków Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	niewystarczające środki finansowe
			Liczba magazynów przeciwpowodziowych na terenie gminy źródło danych: Gmina Bieruń	1	1		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	Zadanie własne: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	niewystarczające środki finansowe

			Liczba zmian mpzp uwzględniających zarządzanie ryzykiem powodziowym źródło danych: Gmina Bieruń	100%	100%		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Bieruń	przedłużający się etap opiniowania i uzgadniania. Zmiany w przepisach prawnych
--	--	--	--	------	------	--	--	---------------------------------	--

Tabela 25 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarowanie wodami	Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Zadanie własne: Gmina Bieruń tylko jako współpraca z administratorami cieków wodnych	20	20	20	20	160	środki Gminy Bieruń	zadanie realizowane jako kontynuacja
		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Bieruń	realizacja wg kosztów opracowań					środki Gminy Bieruń	
		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: Gmina Bieruń	realizacja wg kosztów opracowań					środki Gminy Bieruń	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

Tabela 26 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020 – 2030 (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	Zadanie monitorowane: WIOŚ, PIG	20	środki WIOŚ	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	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	20	środki PGW Wody Polskie	zadanie ciągłe
		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	wg kosztorysów inwestycji	środki PGW Wody Polskie	
		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	Zadanie monitorowane: 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 Gminy Bieruń a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. GOSPODAROWANIA WODAMI:

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

WIOS – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

RPO WŚ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego

JCWP – jednolita część wód powierzchniowych

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Tabela 27 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
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 sanitarnej źródło danych: Gmina Bieruń	152,70 km	b.d.	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Budowa, rozbudowa i modernizacja kanalizacji	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
			Skanalizowanie Gminy źródło danych: Gmina Bieruń	85,4 %	90%		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowanie osadów ściekowych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
			Zwodociągowanie Gminy źródło danych: Gmina Bieruń	99,4%	99,6%		Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
			Długość sieci wodociągowej źródło danych: Gmina Bieruń	119,5 km	b.d.				
			Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków źródło danych: Gmina Bieruń	3	3		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do optymalizacji wykorzystywania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
			Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych /rocznie/ źródło danych: Gmina Bieruń	3	3		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: Gmina Bieruń	brak zainteresowania mieszkańców Gminy
			Liczba przydomowych oczyszczalni/ zbiorników bezodpływowych źródło danych: Gmina Bieruń	106/95	b.d./b.d.	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak kadr i przeszkolonych pracowników

			Liczba kontroli na posesjach źródło danych: Gmina Bieruń	b.d.	5/rok	powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły	Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak kadr i przeszkolonych pracowników
			Liczba kontroli podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub ziemi źródło danych: WIOŚ	2/rok	3/rok		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Zadanie monitorowane: WIOŚ	brak środków finansowych

Tabela 28 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji, w tym deszczowej	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztów inwestycji					środki Gminy Bieruń, PoiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW	zakres ustalany w miarę potrzeb
		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowanie osadów ściekowych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztów inwestycji					środki Gminy Bieruń, PoiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW	zakres ustalany w miarę potrzeb
		Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztów inwestycji					środki Gminy Bieruń, PoiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW	zakres ustalany w miarę potrzeb
		Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do optymalizacji wykorzystywania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztów inwestycji					środki Gminy Bieruń, PoiŚ/RPO 2014-2020, NFOŚiGW/WFOŚiGW	zakres ustalany w miarę potrzeb
		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: Gmina Bieruń	2	2	2	2	16	środki Gminy Bieruń ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	

		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Bieruń	koszty administracyjne		środki Gminy Bieruń	
		Wsparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztorysów inwestycji		środki Gminy Bieruń, ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	Poziom dofinansowania zależny od środków finansowych
		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	20	20	środki Gminy Bieruń	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń a także szacunków własnych

Tabela 29 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020 – 2030 (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	Zadanie monitorowane: WIOŚ	koszty administracyjne	środki WIOŚ	realizowane jako kontynuacja
		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	Zadania monitorowane: Bieruńskie Przedsiębiorstwo Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.	10	środki Bieruńskiego Przedsiębiorstwa Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o.	realizowane jako kontynuacja

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ:

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

RPO WŚ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Tabela 30 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	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi	ilość obszarów podlegających obserwacji źródło danych: PIG	b.d.	wg potrzeb	Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach (100rt. 118 ust. POŚ)	Zadanie monitorowane: Starosta Bierańsko-Lędziński	zmiana w przepisach
			ilość terenów zaznaczonych na mapach osuwiskowych źródło danych: PIG	0	wg potrzeb		Realizacja III etapu Systemy Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO, jako programu monitoringu terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi i prowadzenia rejestrów zawierających informacje o terenach zagrożonych procesami osuwiskowymi	Zadanie monitorowane: Państwowy Instytut Geologiczny	brak środków finansowych na realizację zadania
							Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	Zadanie własne: Gmina Bierań Zadanie monitorowane: ZDW, PZD, GDDKiA	brak środków finansowych na realizację zadania

Tabela 31 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020-2030 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	Gmina Bierań	według kosztorysów inwestycji	środki Gminy Bierań	działanie będzie realizowane w razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bierań a także szacunków własnych

Tabela 32 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020-2030 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach (101rt. 118 ust. POS)	Starosta Bieruńsko- Lędziński	według kosztorysów inwestycji	środki Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego	działanie będzie realizowane w razie potrzeby
		Realizacja III etapu Systemy Oslony Przeciwośuwiskowej SOPO, jako programu monitoringu terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi i prowadzenia rejestrów zawierających informacje o terenach zagrożonych procesami osuwiskowymi	Państwowy Instytut Geologiczny	według kosztorysów inwestycji	środki Państwowego Instytutu Geologicznego	zadanie będzie realizowane jako kontynuacja
		Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze	ZDW w Katowicach, PZD, GDDKiA	według kosztorysów inwestycji	środki administratorów dróg	działanie będzie realizowane w razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH:

SOPO – System Oslony Przeciwośuwiskowej

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PZD – Powiatowy Zarząd Dróg

ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Tabela 33 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony gleb

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
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 ODR	5	5	Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych	Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności	Zadanie monitorowane: Zespół Doradztwa Rolniczego w Bieruniu	Brak środków finansowych
			Ilość punktów pomiarowych źródło danych: GIOŚ	b.d.	1		Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb – rozwój sieci monitoringu gleb	Zadanie monitorowane: GIOŚ	trudności organizacyjne i finansowe
			Ilość terenów, na których zidentyfikowano historyczne zanieczyszczenia źródło danych: Starostwo Powiatu Bieruńsko- Łędzińskiego	Brak danych	brak możliwości prognozowania		Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (102rt. 101d POŚ)	Zadanie monitorowane: Starosta Bieruńsko-Łędziński	brak środków finansowych
			Ilość kontroli stosowania środków ochrony roślin źródło danych: WIORiN	1-4/rok	4		Kontrole rolnictwa prowadzone przez WIORiN	Zadanie monitorowane: WIORiN	mała ilość kontroli i niska wykrywalność zanieczyszczeń
			Badania zawartości metali ciężkich i poziomu pH przez rolników źródło danych: OSCHR w Gliwicach	23	30		Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej i zmniejszaniu porowatości, zasolenia oraz zakwaszania gleb	Zadanie monitorowane: Zespół Doradztwa Rolniczego w Bieruniu	presja na nowe tereny pod zabudowę

Tabela 34 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020- 2030 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona gleb	Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności	Zespół Doradztwa Rolniczego w Bieruniu	70	środki własne ZDR	
		Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb – rozwój sieci monitoringu gleb	GIOŚ	w zależności od ilości punktów	środki własne GIOŚ	
		Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (103rt. 101d POŚ)	Starosta Bieruńsko- Lędziński	20	środki własne Powiatu Bieruńsko- Lędzińskiego	
		Kontrole rolnictwa prowadzone przez WIORIN	WIORIN	w zależności od ilości kontroli	środki własne WIORIN	
		Stosowanie dobrych praktyk rolniczych mających na celu przeciwdziałanie: - spadkowi zawartości próchnicy, - wzrostowi gęstości objętościowej i zmniejszaniu porowatości, zasolenia oraz zakwaszania gleb	rolnicy, Zespół Doradztwa Rolniczego w Bieruniu	koszty własne rolników oraz koszty organizacji szkoleń i działań promocyjnych	środki własne rolników, ZDR, dofinansowanie WFOŚiGW	działania doradcze

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. OCHRONY GLEB:

ZDR – Zespół Doradztwa Rolniczego

OSCHR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

WIORIN – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Tabela 35 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania odpadami

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Rocznie wykonywane sprawozdania źródło danych: Gmina Bieruń	1	1	Doskonalenie gospodarki odpadami	Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Zadanie własne: Gmina Bieruń	
			Ilość PUA i jego aktualizacji źródło danych: Gmina Bieruń	1	2		Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania wyrobów zawierających azbest Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Zadanie własne: Gmina Bieruń	realizowane w miarę środków finansowych
			Procent mieszkańców objętych zbiórkami odpadów źródło danych: Gmina Bieruń	100	100		Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	
			% odzysku odpadów źródło danych: Gmina Bieruń	zgodnie z rozporządzeniem	zgodnie z rozporządzeniem		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie. Selektywna zbiórka i osiągnięcie poziomów odzysku odpadów	Zadanie własne: Gmina Bieruń	
			Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Bieruń	1	3		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne	Zadanie własne: Gmina Bieruń	
			Ilość kontroli w przedsiębiorstwach źródło danych: WIOŚ	2	3		Prowadzenie kontroli przedsiębiorców w zakresie przestrzegania obowiązków związanych z gospodarką odpadami	Zadanie monitorowane: WIOŚ	w ramach planowanych i pozaplanowych kontroli

Tabela 36 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania odpadami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	Gmina Bieruń	zadanie w ramach obowiązków służbowych pracowników Gminy oraz firmy zajmującej się wywozem odpadów, koszty zależą od ilości kontroli					środki własne Gminy Bieruń	
		Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Bieruń	koszty administracyjne					środki własne Gminy Bieruń	
		Aktualizacja inwentaryzacji i programu wyrobów zawierających azbest	Gmina Bieruń	-	-	-	15	15	środki własne Gminy Bieruń, WFOŚiGW	w zależności od ilości zainteresowanych mieszkańców
		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy		Zgodnie z kosztorysem						
		Powiększenie i prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Bieruń	zgodnie z kosztorysem inwestycji					środki własne Gminy Bieruń	
		Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie. Sелеktywna zbiórka i osiąganie poziomów odzysku odpadów.	Gmina Bieruń	koszty administracyjne					środki własne Gminy Bieruń	
		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne	Gmina Bieruń	5	5	5	5	30	środki własne Gminy Bieruń, NFOŚiGW, WfoŚiGW	głównie poprzez placówki oświatowe

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

Tabela 37 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020-2030 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Prowadzenie kontroli przedsiębiorców w zakresie przestrzegania obowiązków związanych z gospodarką odpadami	WIOŚ	w zależności od ilości kontroli	środki własne WIOS	jako kontynuacja aktualnych działań
2		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne	Przedsiębiorstwa	zgodnie z kosztorysem	środki przedsiębiorstw	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. ODPADÓW:

WIOS – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PUA- Program usuwania azbestu

Tabela 38 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych, w tym także leśnych

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
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: Gmina Bieruń, Nadleśnictwa, Powiat Bieruńsko-Lędziński	5 rocznie	5 rocznie	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych Gminy, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: Nadleśnictwa, Powiat Bieruńsko-Lędziński	brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba nasadzeń/wycinka drzew źródło danych: Gmina Bieruń, PZD w Bieruniu, ZDW, GDDKiA o/Katowice	b.d.	400/200		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Gmina Bieruń Zadanie monitorowane: PZD w Bieruniu	brak środków finansowych
			Liczba korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego źródło danych: Gmina Bieruń	7	w trakcie aktualizacji planów		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Bieruń	przedłużający się okres uchwalenia planów
			Długość ścieżek/tras rowerowych/piesznych (km) źródło danych: Gmina Bieruń	ok. 80 km	ok. 100		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
		Zwiększenie lesistości	Liczba nowych uproszczonych planów/inwentaryzacji źródło danych: Powiat Bieruńsko-Lędziński	1	1	Zrównoważony rozwój lasów	Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Zadanie monitorowane: Powiat Bieruńsko-Lędziński	brak środków finansowych
			Powierzchnia odnowienia lasów państwowych (ha) źródło danych: Nadleśnictwo	b.d.	b.d.		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych

			Powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) źródło danych: Powiat Bieruńsko-Lędziński	b.d.	b.d.		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Bieruńsko-Lędziński	brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urządzania lasów (%) źródło danych: Powiat Bieruńsko-Lędziński	100	100		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Bieruńsko-Lędziński	brak środków finansowych
			Powierzchnia zalesień na rok (ha) źródło danych: Nadleśnictwo, Powiat Bieruńsko-Lędziński	b.d.	b.d.		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów	brak zainteresowania zalesieniami
			Powierzchnia odnowienia lasów gminnych (ha) źródło danych: Gmina Bieruń	20	40		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów gminnych	Zadanie monitorowane: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urządzania lasów (%) źródło danych: Gmina Bieruń	100	100		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach gminnych	Zadanie monitorowane: Gmina Bieruń	brak środków finansowych
			Powierzchnia zalesień na rok (ha) źródło danych: Gmina Bieruń	0,5	1		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: Gmina Bieruń	brak środków finansowych

Tabela 39 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Bieruń	2	2	2	2	16	środki Gminy Bieruń (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie własne: Gmina Bieruń	5	5	5	5	40	środki Gminy Bieruń	
		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztorysów inwestycji					środki Gminy Bieruń	
		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Zadanie własne: Gmina Bieruń	wg kosztorysów inwestycji					środki Gminy Bieruń (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW, POIŚ/RPO 2014-2020)	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

Tabela 40 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych, w tym także leśnych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020-2030 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwa, Powiat Bieruńsko-Lędziński	10/rok	środki Nadleśnictwa, Powiatu bieruńsko-lędzińskiego, NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Zadanie monitorowane: PZD w Bieruniu	20/rok	środki Powiatu bieruńsko-lędzińskiego	

		Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Zadanie monitorowane: Powiat Bieruńsko-Lędziński	50	środki Powiatu bieruńsko- lędzińskiego	w razie potrzeby
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadanie monitorowane: Nadleśnictwa	10/rok	środki Nadleśnictw	
		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Bieruńsko-Lędziński	10/rok	środki Powiatu bieruńsko- lędzińskiego	
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	Zadanie monitorowane: Powiat Bieruńsko-Lędziński	koszty administracyjne	środki Powiatu bieruńsko- lędzińskiego	w razie potrzeby
		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: 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 Gminy Bieruń a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. OCHRONY PRZYRODY:

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony środowiska

ORSIP - Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

WFOSiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

UPUL – Uproszczony Plan Urządzania Lasów

PZD – Powiatowy Zarząd Dróg

Tabela 41 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	Wartość docelowa				
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: WIOŚ	1/0	1/0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia awarii)	Zadanie monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	brak środków na działania kontrolne
			Ilość jednostek OSP które otrzymały wsparcie źródło danych: Gmina Bieruń	3	3		Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Zadanie własne: Gminy Bieruń	brak środków finansowych
		Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska	Ilość PA na terenie gminy źródło danych: WIOŚ	0	0	Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa	Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	Zadanie monitorowane: RDOŚ, organy ochrony środowiska	brak potrzeby realizacji zadania z powodu braku awarii
			Ilość akcji edukacyjnych źródło danych: Gmina Bieruń	1	3		Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi	Zadanie własne: Gminy Bieruń Zadanie monitorowane: Policja, PSP, OSP, WIOŚ, PWIS	brak zainteresowania

Tabela 42 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Gmina Bieruń	wg kosztorysów					środki własne Gminy Bieruń, WFOŚiGW/NFOŚiGW	jako kontynuacja
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi	Gmina Bieruń	wg kosztorysów					środki własne Gminy Bieruń, ew. pozyskane z zewnątrz	zadanie realizowane jest na bieżąco

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń a także szacunków własnych

Tabela 43 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2020 - 2030 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia awarii)	WIOŚ, przedsiębiorstwa	wg kosztorysów	środki własne przedsiębiorstw, środki WIOŚ	koszty zależą od ilości i zakresu kontroli
		Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	RDOŚ, organy ochrony środowiska	wg kosztorysów	środki własne RDOŚ, organy ochrony środowiska	w zależności od skali awarii
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi	Policja, PSP, OSP, WIOŚ, PWIS	30	środki własne: Policji, PSP, OSP, WIOŚ	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Bieruń, a także szacunków własnych

WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W TABELACH DOT. POWAŻNYCH AWARII:

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW- narodowy Fundusz ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PSP - Państwowa Straż Pożarna

OSP-Ochotnicza Straż Pożarna

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 2018 r., poz. 1636, 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. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy Gminy, instytucji i organizacji działających na jej terenie.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

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 Gminy Bieruń oraz zadań monitorowanych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Burmistrzu Miasta Bieruń, który składa Radzie Miejskiej raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji samorządowej powiatowej, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji.

Okresowo na poziomie gminy odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie gminy.

Ponadto Burmistrz Miasta oraz Rada Miejska współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu.

Tabela 44. Działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2020-2030	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie Programu ochrony środowiska	Raport z wykonania Programu (co dwa lata)	Burmistrz Miasta Bieruń
		Opracowanie Programu ochrony środowiska i okresowa jego aktualizacja	Burmistrz Miasta Bieruń
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 Miejska, Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego, Zarząd Województwa Śląskiego, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Bieruń, Wojewoda Śląski, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie śląskim	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Gmina Bieruń – w razie potrzeby

Elementem polityki ekologicznej Gminy Bieruń 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 Gminy Bieruń na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2030 (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2019, poz. 1396 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Gminie.

Podstawą do opracowania niniejszego Programu są zalecenia wynikające z Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 roku oraz zmiany prawne. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2014 z obecnym, według informacji z 2018 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2017 oraz 2016 roku). W przypadkach, gdzie było to możliwe użyto danych za 2019 r.

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 2018 r. poz. 1636, z późn. zm.), co zostało w dokumencie uwzględnione.

Przedmiotowe opracowanie dla Gminy Bieruń 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 szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego opracowanymi we wcześniejszych latach.

Rozdział trzeci to informacje ogólne o gminie. Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych gminy. Konieczne było wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich i powiatowych).

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:

Jakość powietrza

Na terenie Gminy Bieruń nie ma zlokalizowanych, akredytowanych przez WIOŚ stacji pomiarowych.

Na potrzeby opracowania skorzystano z badań prowadzonych na zlokalizowanej na terenie strefy śląskiej, stacji w Tychach przy ul. Tołstoja, gdzie prowadzone są pomiary dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego (PM₁₀), oraz w Katowicach przy ul. Kossutha gdzie prowadzone są pomiary tlenków azotu, tlenku azotu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ozonu, pyłu zawieszonego (PM_{2,5}, PM₁₀), benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu oraz ołowiu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Wyniki klasyfikacji strefy śląskiej uzyskane w 2018 r. przedstawiają się następująco:

- ze względu na ochronę zdrowia:
 - dla zanieczyszczeń takich jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, tlenek węgla, arsen, kadm i nikiel - klasa A, co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
 - dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, ozonu oraz benzo(a)pirenu - klasa C w strefie śląskiej,
 - klasa D2 dla ozonu ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego.
- ze względu na ochronę roślin:
 - brak przekroczeń wartości dopuszczalnych (klasa A) dla tlenków azotu i dwutlenku siarki,
 - przekroczenia poziomu docelowego ozonu (klasa C) oraz poziomu celu długoterminowego ozonu wyrażonego jako AOT 40 (klasa D2), na stacji tła regionalnego.

Hałas

Na obszarze województwa śląskiego w tym na obszarze powiatu bieruńsko-łódzińskiego corocznie prowadzone są pomiary hałasu drogowego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ostatnich latach badania prowadzone były w Imielinie (2014 roku). W kolejnych latach brak jest danych dotyczących wykonywania badań na terenie powiatu bieruńsko-łódzińskiego.

Dane pomiarowe wskazują na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego w Imielinie. Nie mniej jednak badania nie objęły swoim zasięgiem Gminy Bieruń. W związku z tym zasadnym byłoby skontrolowanie emisji hałasu na drogach krajowej i wojewódzkich zlokalizowanych na terenie gminy, głównie tych najbardziej obciążonych, tj. dla oceny akustycznej gminy, które wskażą na trend emisji hałasu drogowego.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Zadania w zakresie oceny poziomów promieniowania elektromagnetycznego i ich zmian dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiarów monitoringowych 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 2015-2018 w cyklach trzyletnich prowadzono badania na terenie gminy Bieruń, w miejscowości Bieruń przy ul. Granitowej.

Wyniki badań wskazywały:

- w roku 2015: 0,62 V/m,
- w roku 2018: 0,81 V/m

Wyniki badań w żadnym badanym punkcie nie wskazywały na przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, który wynosi 7 V/m, niemniej jednak zauważalny jest nieznaczny wzrost poziomów promieniowania – co za kilka lat może skutkować przekroczeniem dopuszczalnych poziomów.

Gospodarowanie wodami

Z danych Polskiego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wynika, iż Gmina Bieruń położona jest w rejonie 6 jednolitych części wód powierzchniowych tj. PLRW20006211869 Potok Tyski, PLRW20006211889 Mleczna, PLRW200019211899 Gostynka od starego koryta do ujścia, PLRW20006211949 Potok Goławiecki, PLRW2000821289 Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia, PLRW20001921199 Wisła od Białej do Przemszy.

W 2017 roku w rejonie Gminy Bieruń monitoring operacyjny prowadzony był w 6 punktach pomiarowych. W PLRW20006211869 Potok Tyski, PLRW20006211889 Mleczna, oraz RW200019211899 Gostynka od starego koryta do ujścia kontynuowano badania tych substancji, które przekraczały normy środowiskowe dla substancji priorytetowych w latach poprzednich. Wyniki w poszczególnych punktach pomiarowych przedstawiają się następująco: we wszystkich punktach pomiarowych stwierdzono zły stan wód powierzchniowych.

Gospodarka wodno – ściekowa

Gmina jest zwodociągowana w 99,4%. Do sieci wodociągu publicznego podłączonych jest 3 455 szt. przyłączy wodociągowych. Liczba mieszkańców gminy zaopatrywanych w wodę przez wodociągi zbiorowego zaopatrzenia na koniec 2017 r. wynosiła 19 464 osób.

W 2018 r. w ramach prowadzonego przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tychach monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, badania próbek wody obejmowały badania mikrobiologiczne, fizykochemiczne, organoleptyczne oraz badania stężeń promieniotwórczości w wodzie. Próbkę wody pobierane były: ze studzienek zakupowych i wodomierzowych, przepompowni, zakładów uzdatniania wody i punktów zlokalizowanych na sieci wodociągowej.

Po rozpatrzeniu wszystkich sprawozdań z badań wody wykonanych w 2018 roku stwierdzono, że woda spełniała wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Bieruń wynosiła na koniec 2019 r. 152,70 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych jest 3 802 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Liczba mieszkańców Gminy Bieruń korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej na koniec 2019 r. wynosiła 18 269 osób, co stanowi około 96,8 % wszystkich mieszkańców gminy.

Na terenie gdzie nie jest możliwe zaopatrzenie w sieć kanalizacji sanitarnej, mieszkańcy Gminy Bieruń budują przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Wg stanu na dzień 31.12.2019 r. na terenie gminy zlokalizowano 78 zbiorników bezodpływowych oraz 85 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zasoby geologiczne

Według „Bilansu...” na terenie gminy Bieruń zalegają bogate złoża surowców naturalnie: węgla kamiennego eksploatowanego przez PGG S.A. Oddział KWK Piast-Ziemowit oraz złoża kopalin pospolitych (kruszywa naturalne, piaski posadzkowe, surowce ilaste ceramiki). Złoża te jednak ze względu na ochronę środowiska nie są eksploatowane.

W Państwowym Instytucie Geologicznym od 2006 roku jest realizowany projekt System Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO). Celem projektu jest rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Aktualnie realizowany jest III etap SOPO, którego celem jest dalszy monitoring i aktualizacja map terenów osuwiskowych.

Aktualnie dla gminy Bieruń są wykonane zaktualizowane „Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi”. W chwili obecnej w gminie nie zidentyfikowano terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Gleby

Ogólna powierzchnia gminy Bieruń wynosi 4 049 ha z czego 57,9 % stanowią użytki rolne, a z tego 34,6 % to grunty orne. Gmina Bieruń to obszar o niskim poziomie lesistości – 17,6 %. Według narodowego spisu rolnego z 2002 r. na terenie miasta Bierunia znajduje się 738 gospodarstw rolnych. W zdecydowanej większości są to bardzo małe gospodarstwa o powierzchni do 1 ha.

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 w każdym momencie zlecenia wykonania badań gleb na własny koszt w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej Gliwicach. Najczęściej takie badania wykonywane są w celu ustalania dawek nawożenia. W ostatnich latach na zlecenie rolników z terenu gminy w OSCHR wykonano 50 badań na zakwaszenia gleby oraz 3 badania zawartości metali ciężkich z terenu gminy.

Badania gleb na obszarze województwa śląskiego i w tym powiatu bieruńsko-lędzińskiego prowadzone są w oparciu o „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”, który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie, jakości gleb i ziemi.

Gospodarka odpadami

Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rada Gminy Bieruń uchwaliła akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Uchwałą Rady Gminy Bieruń ustalono wysokość opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Opłaty są uzależnione od ilości osób zamieszkujących dane gospodarstwo domowe oraz od tego czy mieszkańcy deklarują selektywne gromadzenie odpadów. W zamian za uiszczoną opłatę odbierana jest każda ilość niesegregowanych odpadów komunalnych oraz każda ilość odpadów selektywnie zbieranych takich jak papier, tworzywa sztuczne, metal, opakowania wielomateriałowe, szkło oraz odpady komunalne ulegające biodegradacji oraz odpady zielone.

Gospodarowanie odpadami podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości. Do 31 marca każdego roku Burmistrz przedkłada sprawozdanie Marszałkowi Województwa oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Corocznie opracowywana jest także Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Udział odpadów selektywnie gromadzonych z roku na rok wzrasta. W 2015 roku było to 40,36 %, zaś w 2018r. już około 52%.

Wszystkie posesje zamieszkałe i niezamieszkałe są objęte systemem zbiórki odpadów, prowadzona jest selektywna zbiórka, a zakładane poziomy odzysku odpadów aktualnie są osiągnięte – co jest sukcesem.

Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne

Na koniec 2018 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie gminy Bieruń wynosiła 16 ha. Formami ochronnymi przyrody na terenie gminy są: obszar natura 2000 (1) oraz pomniki przyrody (8).

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Bieruń według stanu na dzień 31.12.2018 r. wynosi 606,07 ha.

Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Bieruń znajduje się jeden zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. Nitroerg S.A. w Bieruniu.

Na terenie zakładu występują następujące zagrożenia:

- wybuch wytwarzanych lub magazynowanych materiałów wybuchowych i powstanie stref nadciśnienia o wartościach, które mogą doprowadzić do uszkodzenia budynków i w konsekwencji zagrażać życiu i zdrowiu ludzi;
- powstanie na terenie zakładu pożaru i możliwość powstania tzw. efektu „domina” np. doprowadzenie do wybuchu wytwarzanych lub składowanych materiałów;
- wyciek substancji niebezpiecznej (wykorzystywanej lub magazynowanej w zakładzie) i przedostanie się jej do rzeki Gostynki,
- transport materiałów niebezpiecznych z zakładów NITROERG.

Nie występują w Gminie Bieruń zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

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 lub 2017 oraz wartością do osiągnięcia w 2030 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 realizacji zadania.

W rozdziale siódmym opisano system realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Bieruń. Projekt Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Bieruńsko-Łędzińskiego. W trakcie procedur opracowania „Programu...” Gmina zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.). Po podjęciu uchwały przez Radę Miejską Program zostanie przyjęty do realizacji.

Co dwa lata będą sporządzane raporty z realizacji Programu Ochrony Środowiska pokazujące stan wykonania zadań zapisanych w Programie. Okresowo 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.

W rozdziale dziewiątym opisano system monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska, który da obraz postępów w realizacji zamierzeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bieruń.

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 rok oraz stanem docelowym na 2030 rok. Porównanie tych wskaźników pozwoli na ponowną ocenę stanu środowiska na terenie gminy. Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogramu jego realizacji wskazuje się Wydział Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami Urzędu Miejskiego w Bieruniu.

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 gminy.

Realizacja zadań zaproponowanych w Programie przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności gminy, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, a także poprawy jakości walorów środowiskowych.

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 I. 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. Woiński, 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/>
35. *Lokalny program rewitalizacji gminy Bieruń do roku 2023*, Creatus, 2017.