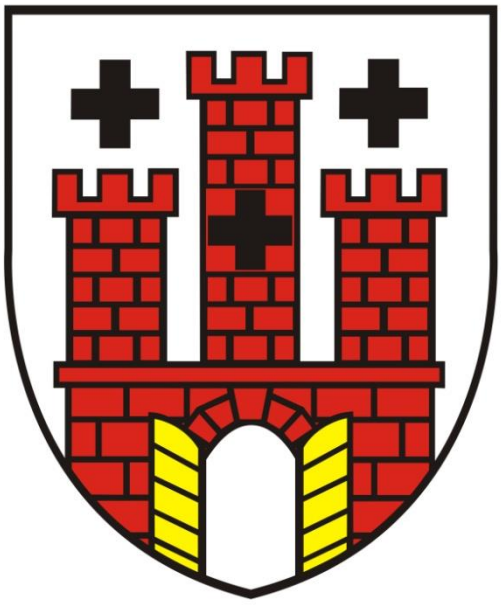
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „STRATEGII ROZWOJU MIASTA I GMINY KLUCZBORK DO 2030 ROKU”



Kluczbork 2022

ul. Styki 8/3
45-753 Opole
tel. 77-474-24-57
kom. 605-26-24-27
mail: albeko@poczta.fm, beatapodgorska@poczta.fm

Wykonawcą

Prognozy oddziaływania na środowisko

„Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku”

był zespół

firmy ALBEKO pod kierunkiem mgr inż. Beaty Podgórskiej

SPIS TREŚCI

1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY 6
2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STRATEGII ROZWOJU GMINY 6
3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY 7
4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH STRATEGII ROZWOJU GMINY I POWIĄZANIU Z INNYMI DOKUMENTAMI 8
5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 8
5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY KLUCZBORK 8
5.2. OCENA STANU ŚRODOWISKA 11
5.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU 20
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM 21
6.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE 21
6.1.1. Wody powierzchniowe 21
6.1.2. Wody podziemne 23
6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE 23
6.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU 31
6.4. HAŁAS 31
6.5. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE 36
6.6. ZASOBY PRZYRODNICZE 37
6.7. POWIERZCHNIA ZIEMI 37
6.8. GOSPODARKA ODPADAMI 37
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA STRATEGII 39
7.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE 39
7.2. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA 40
7.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE 43
7.4. HAŁAS 45
7.5. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE 45
7.6. ZASOBY PRZYRODNICZE 46
7.7. POWIERZCHNIA ZIEMI 46
7.8. GOSPODARKA ODPADAMI 46
8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU 47
8.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W STRATEGII ROZWOJU GMINY 47
8.1.1. Cele wynikające z polityki unijnej 47
8.1.2. CELE WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA 2030 51
8.1.3. Zgodność celów projektu Strategii Rozwoju Gminy z zapisami Ustawy o ochronie przyrody 55
8.1.4. Zgodność celów projektu Strategii Rozwoju Gminy z zapisami KPGO 2022 55
9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMI-NOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE 56
10.1. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ 72
10.1.1. Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody, w tym przywrócenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków w ramach sieci Natura 2000 i innych form ochrony przyrody 72
10.1.2. Oddziaływanie na wody 76
10.1.3. Oddziaływania na klimat akustyczny 76
10.1.4. Oddziaływanie na powietrze 77
10.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz 78
10.1.6. Oddziaływanie na klimat 79
10.1.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne 79
10.1.8. Oddziaływanie na ludzi 79
10.1.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne 80

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI STRATEGII ROZWOJU GMINY 83
12. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE 85
13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W STRATEGII ROZWOJU GMINY 85
14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ W PROJEKTOWANEJ STRATEGII ROZWOJU GMINY ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA 86
15. PODSUMOWANIE I WNIOSKI 87
16. STRESZCZENIE 89
17. LITERATURA 93

SPIS TABEL

Tabela 1. *Liczba ludności w Gminie Kluczbork* 9
Tabela 2. *Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Kluczbork* 15
Tabela 3. *Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Kluczbork znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG-PIB.* 19
Tabela 4. *Wyniki klasyfikacji i oceny stanu JCWP obejmujących teren Gminy Kluczbork w latach 2014-2019.* 22
Tabela 5. *Lokalizacja punktów pomiarowych sieci monitoringu jakości powietrza w Gminie Kluczbork.* 24
Tabela 6. *Wyniki pomiarów na stacjach pomiarowych w Kluczborku w 2020 r.* 25
Tabela 7. *Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2020.* 27
Tabela 8. *Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.* 32
Tabela 9. *Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na odcinku drogi krajowej nr 42 w Gminie Kluczbork.* 34
Tabela 10. *Zestawienie działań naprawczych dla odcinka drogi krajowej nr 42 w Gminie Kluczbork.* 34
Tabela 11. *Masa odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Kluczbork w latach 2017-2020* 38
Tabela 12. Osiągnięte poziomy w roku 2019 przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania 38
Tabela 13. *Ilość usuniętych wyrobów azbestowych z terenu Gminy Kluczbork* 39
Tabela 14. *Powiązanie celów ochrony środowiska określone w* Strategii Rozwoju Gminy *z VI Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego* 49
Tabela 15. *Powiązanie celów ochrony środowiska określone w* Strategii Rozwoju Gminy *z Polityką Ekologiczną Państwa 2030* 53
Tabela 16. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska. 57
Tabela 17. Matryca oddziaływań kierunków, charakteru i czasu działań proponowanych w Programie Ochronie Środowiska przedsięwzięć realizowanych na terenie Gminy Kluczbork. 81

Spis rysunków:

Rysunek 1. *Gmina Kluczbork na tle podziału administracyjnego województwa opolskiego i powiatu kluczborskiego.* 9
Rysunek 2. *Obszary chronione na terenie Gminy Kluczbork* 17
Rysunek 3. *Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie opolskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]* 28
Rysunek 4. *Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie opolskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]* 28
Rysunek 5. *Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM2,5 w województwie opolskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]* 29
Rysunek 6. *Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyle PM10 w województwie opolskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]* 29
Rysunek 7. *Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie opolskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]* 30

Spis wykresów

Wykres 1. *Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Kluczborku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu*.....26
Wykres 2. *Liczba dni z przekroczeniami wartości średniodobowej dla pyłu zawieszonego PM10 w Kluczborku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu*.....26
Wykres 3. *Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w Kluczborku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu*.....26

1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z art. 46 ust.1 oraz art. 51 ***Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2373 – tekst jednolity)***. Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący projekt Strategię Rozwoju Gminy dla Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym.
Prognoza wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Strategii Rozwoju Gminy i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STRATEGII ROZWOJU GMINY

Zakres Prognozy uzgodniony na podstawie art. 53 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* jest zgodny z wymogami określonymi w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 cytowanej wyżej ustawy i powinien:
1) zawierać:
a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
2) określać, analizować i oceniać:
a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098 – tekst jednolity).
d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
– różnorodność biologiczną,
– ludzi,
– zwierzęta,
– rośliny,
– wodę,
– powietrze,
– powierzchnię ziemi,
– krajobraz,
– klimat,
– zasoby naturalne,
– zabytki,
– dobra materialne

– z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
3) przedstawiać:
a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.
Celem wykonania Prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji Strategii Rozwoju Gminy oraz ocena jego natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Przy opracowywaniu niniejszej Prognozy oparto się na ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz.U. 2021 poz. 2373 – tekst jednolity). Określa ona sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji programu. Proces opiniowania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko oraz określenie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy prowadzi Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Opolu.
Podczas opracowywania Prognozy kierowano się również Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098 – tekst jednolity). Ustawa ta uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie.
Aby w pełni ocenić czy Strategia Rozwoju Gminy zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu Prognozy, obok aktów prawnych, wykorzystano szereg dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Strategii Rozwoju Gminy zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH STRATEGII ROZWOJU GMINY I POWIĄZANIU Z INNYMI DOKUMENTAMI

W Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Gminy uwzględniono cele główne oraz cele pośrednie dotyczące poszczególnych komponentów środowiska. Do każdego z celów przyporządkowane zostały kierunki działań zmierzające do osiągnięcia postawionych celów.

W Strategii Rozwoju Gminy cele środowiskowe skupiają się głównie na ochronie wód, ochronie powietrza, ochronie przed hałasem oraz ochronie przyrody. Określone cele mają wpłynąć odpowiednio na: utrzymanie i osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, utrzymanie określonego stanu powietrza w zakresie pyłu PM10, zmniejszenie narażenia na ponadnormatywny hałas oraz zachowanie bioróżnorodności biologicznej.

Analizując cele sformułowane w Strategii Rozwoju Gminy, oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym) oraz równoległych. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

Zadania wyznaczone w Strategii Rozwoju Gminy wskazują szereg działań jakie mają być podjęte dla rozwoju gospodarczego regionu przy jednoczesnym utrzymaniu dobrego stanu środowiska. Ocenia się, że podjęte działania w perspektywie długoterminowej będą miały korzystny wpływ na środowisko regionu.

Ponadto projekt Strategii Rozwoju Gminy jest zgodny z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098 – tekst jednolity). Na terenie Gminy Kluczbork ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

<u>Na terenie Gminy Kluczbork ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:</u>

- Obszary Natura 2000
  - Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą– obszar siedliskowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie
- Stobrawski Park Krajobrazowy
- Rezerwat przyrody
  - Bażany
- Pomniki przyrody.

Powierzchnia obszarów chronionych na terenie Gminy Kluczbork wynosi 4 698,30 ha co stanowi ok. 0,22 % powierzchni Gminy (GUS, 2021 r.).

Cele wyznaczone w projekcie Strategii Rozwoju Gminy uwzględniają cele ochrony i zakazy wyznaczone dla obszarów lub obiektów objętych ochroną w ramach aktów prawa miejscowego. Stopień zgodności zapisów projektu Strategii Rozwoju Gminy z zapisami aktów prawa miejscowego ustanawiających formy ochrony przyrody (w tym z ochroną gatunkową roślin, grzybów i zwierząt) określa się jako całkowity.

5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

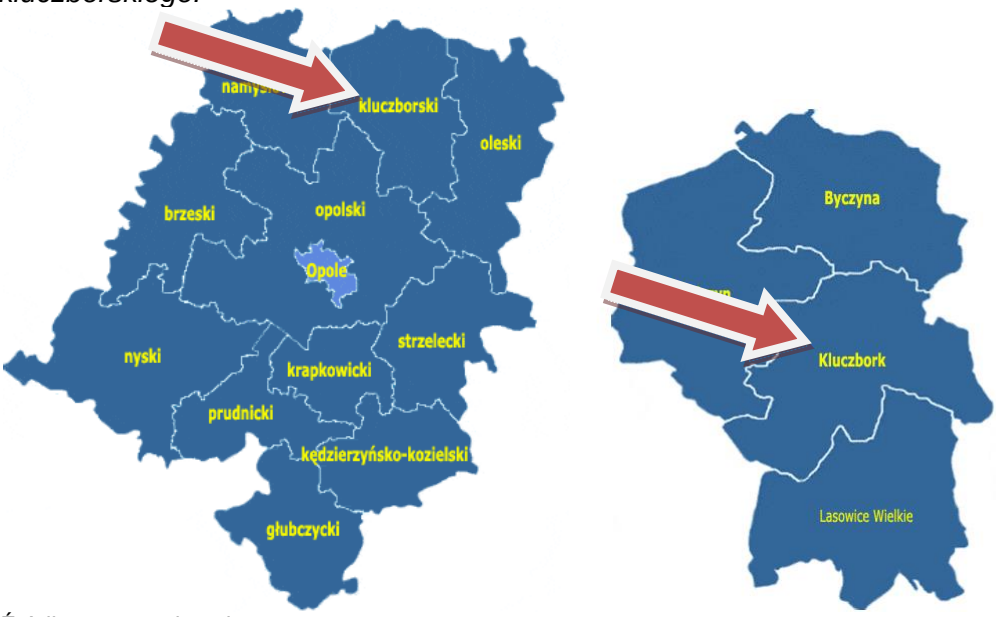
5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY KLUCZBORK

Kluczbork jest gminą miejsko - wiejską położoną w północnej części województwa opolskiego na skrzyżowaniu ważnych szlaków transportowych łączących historyczne i gospodarcze regiony Polski: Górny Śląsk z Wielkopolską i Pomorzem Zachodnim, oraz z Dolnym Śląskiem, a także Śląsk Opolski z Ziemią Łódzką.

Miasto Kluczbork jest siedzibą władz powiatowych. W strukturze funkcjonalno - przestrzennej województwa zajmuje ono ważne miejsce jako ośrodek subregionalny - przeznaczony do obsługi gmin północnej Opolszczyzny w zakresie usług specjalistycznych oraz wyższego rzędu.

Powierzchnia gminy wynosi 217 km^2 (co stanowi ok. 2,0 % powierzchni województwa opolskiego), powierzchnia samego miasta 12 km^2.
Miasto i gmina posiadają korzystne warunki przyrodniczo-krajobrazowe, a położenie na przecięciu się szlaków kolejowych i drogowych stanowi o dobrej komunikacji. Krzyżują się tu trzy drogi krajowe nr 45 Opole - Łódź, nr 11 Katowice-Poznań, nr 42 w kierunku Wrocławia.

Rysunek 1. *Gmina Kluczbork na tle podziału administracyjnego województwa opolskiego i powiatu kluczborskiego.*



Źródło: www.gminy.pl

Sytuacja demograficzna

Według danych pozyskanych z GUS - liczba mieszkańców w Kluczborku na koniec 2020 r. wynosiła 35 724 osoby. W porównaniu z 2017 r. nastąpił spadek liczby mieszkańców o 392 osoby (ok. 1,1 %). Średnia gęstość zaludnienia w Kluczborku na koniec 2020 r. wyniosła ok. 164 osoby/km^2. Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy spadek liczby ludności Gminy.

Tabela 1. *Liczba ludności w Gminie Kluczbork*

Rok	2017	2018	2019	2020
Liczba ludności	36 116	35 980	35 938	35 724

Źródło: GUS

Warunki klimatyczne

Na terenie Gminy Kluczbork wydzielić można trzy typy klimatów lokalnych, charakterystyczne dla zróżnicowanego morfologicznie i topograficznie obszaru gminy:

- obszary wysoczyzny plejstoceńskiej ze średnią temperaturą <8°C; długość okresu bezprzymrozkowego 160 - 175 dni, średnia długość okresu wegetacyjnego 210 - 220 dni; średnia suma opadów w granicach 650 - 690 mm, średnia prędkość wiatru 2.0 - 2.5 m/s (obszar ten cechuje się dobrymi warunkami przewietrzania, dobrymi warunkami nasłonecznienia, korzystnymi warunkami do zamieszkania; na terenach zalegania utworów piaszczystych występować mogą gorsze warunki do produkcji rolnej z uwagi na możliwość przesuszenia gruntów i występowania niedoboru wilgoci glebowej; warunki bioklimatyczne korzystne dla człowieka),
- obszary dolinne z występującym płytkim poziomem wody gruntowej oraz wodą powierzchniową, cechujące się gorszymi warunkami wilgotnościowymi, występowaniem zastoisk chłodnego i mroźnego powietrza, w okresie jesienno - zimowym zwiększoną częstotliwością

przymrozków; są to generalnie tereny niekorzystne do realizacji zabudowy mieszkalnej o wyraźnie pogorszonych warunkach bioklimatycznych,
- tereny kompleksów leśnych w południowej i wschodniej części gminy, cechujące się moderującym wpływem na warunki mikroklimatyczne - obniżenie temperatury, zwiększeniem wilgotności, obniżeniem prędkości wiatru; z uwagi na wydzielanie się substancji zapachowych (fitoncydów) i jonizację powietrza poprawiają warunki bioklimatyczne, w szczególności na siedliskach borowych, mieszanych i lasowych o optymalnych warunkach wilgotnościowych

Średnia suma opadów zbliżona jest do 650 - 690 mm, z wyraźną kulminacją w okresie letnim, w miarę równomiernym rozkładem w pozostałych miesiącach, w okresie zimowym odnotowywane są minima (ok. 140 mm). W okresie wegetacyjnym przypada do 65 % opadów sumy rocznej (380 - 400 mm), przy czym optymalne są one dla gleb ciężkich, na glebach średniozwięzłych zaznaczają się niewielkie niedobory. Pokrywa śnieżna występuje przez ok. 60 dni w ciągu roku, od grudnia do marca, sporadycznie w listopadzie i kwietniu.

Największe zachmurzenie występuje w okresie późnej jesieni i zimy, dochodząc do 77 % pokrycia nieba w miesiącu. Najmniej chmurny miesiąc to sierpień, wrzesień oraz czerwiec. Dni pogodnych o średnim dobowym zachmurzeniu poniżej 20 % jest średnio w roku ok. 55, najwięcej we wrześniu, październiku i marcu.

W okresie letnim dominują wiatry z kierunków zachodnich, w okresie zimowym przeważają wiatry z kierunków północno - zachodnich. Liczba cisz atmosferycznych stanowi ok. 8.5 % czasu w skali roku.

Temperatura średnioroczna na terenie gminy osiąga 7,8 - 8,0°C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą 17,6 - 17,9°C, najzimniejszym styczeń, z temperaturą -1,5 - -2,2°C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 210 - 220 dni. Lato rozpoczyna się w ostatnich dniach maja i trwa przez ok. 100 dni, zima rozpoczyna się w początkach grudnia i trwa ok. 60 dni. Dni przymrozkowych jest średnio w roku ok. 100, występują praktycznie od listopada do maja, dni mroźnych ok. 42, z tego ok. 21 dni bardzo mroźnych. Okres bezprzymrozkowy trwa średnio 160-170 dni. Dni gorących jest ok. 27 w ciągu roku.

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Gmina Kluczbork leży w obrębie Monokliny Śląsko - Krakowskiej, charakteryzującej się monoklinalnym ułożeniem warstw starszego podłoża. Osady mezozoiczne zapadające łagodnie w kierunku północno - wschodnim reprezentowane są przez utwory triasu dolnego (iłowce pstre z wapieniami woźnickimi, piaskowcami i mułowcami) występujące praktycznie bezpośrednio pod osadami czwartorzędowymi prawie na całym obszarze gminy. Na powierzchni terenu występują w postaci czerwonych iłów i pstrych piaskowców w rejonie Bogdańczowic, Biadacza, Gotartowa. Na niewielkich fragmentach terenu na wschód od Łowkowic pod utworami czwartorzędowymi występują osady piaskowcowe, żwirowe i iłowe dolnej jury.

Generalnie najważniejszą formacją decydującą o budowie geologicznej większości terenu gminy są osady czwartorzędowe, reprezentowane przez kompleks utworów plejstoceńskich i holoceńskich.

Miąższość osadów czwartorzędowych na terenie gminy waha się od 10 m w części południowo - wschodniej i wschodniej (okolice Biadacza, Bogdańczowic) do 50 m na terenie miasta Kluczbork. Plejstocen buduje kompleks utworów wodnolodowcowych piasków i żwirów, piasków gliniastych ze żwirami i otoczakami oraz glin polodowcowych moreny dennej, zwałowej i czołowej z piaskami i żwirami glacjalnymi. Kompleks utworów plejstoceńskich związany jest z okresem zlodowacenia środkowo-polskiego, w szczególności wykształcony jest jako równiny sandrowej strefy ablacyjnej przedpola lądolodu stadiału warciańskiego zlodowacenia środkowopolskiego. W ich budowie biorą udział piaski i żwiry wodnolodowcowe, różnoziarniste, lokalnie rozwinięte na glinach zwałowych Odry. Środkowa i północna część Gminy położona jest w strefie utworów lodowcowych stadiału maksymalnego (Odry) zlodowacenia środkowo-polskiego. W ich budowie biorą udział gliny zwałowe, wykształcone lokalnie na podłożu starszych utworów mezozoicznych. W strefie dolin rzecznych wykształciły się dna dolinne z systemem teras rzecznych wieku plejstoceńskiego (terasy nadzalewowe), piaszczysto - żwirowe, na ogół równoziarniste oraz terasy współczesne, zalewowe, wieku holoceńskiego, lokalnie z namułami organicznymi w postaci mady rzecznej z namułami.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska[1], są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006 r. rozpoczął się projekt pn. "System Ochrony Przeciwosuwiskowej" prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, którego realizację przewidziano w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń.

Wyniki Projektu mają pomóc w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Jest to obecnie jeden z najważniejszych projektów geologicznych realizowanych w Ministerstwie Środowiska, którego wyniki będą miały duży wpływ na gospodarkę i finanse państwa polskiego z jednej strony, a z drugiej - na aspekty społeczno - ekonomiczne.

W bazie SOPO nie występują osuwiska i tereny zagrożone osuwiskami na terenie Gminy Kluczbork.

Analiza zagospodarowania przestrzennego

Struktura przestrzenna gminy wynika z jej rozwoju oraz współczesnych działań antropogenicznych, cechami charakterystycznymi są:

- stosunkowo duże obszary użytków czysto rolnych,
- średni stopień zalesienia,
- układ: miasto Kluczbork i sieć osadnicza na terenie gminy,
- przebieg dróg kolejowych i drogowych o znaczeniu ponadregionalnym i regionalnym.

Organizacja przestrzeni miejskiej Kluczborka i gminy zdeterminowana jest układem komunikacyjnym. Podstawowe kierunki rozwoju przestrzennego miasta koncentrują się na istniejącym układzie komunikacyjnym. Uszczegółowione założenia polityki przestrzennej znajdują swój wyraz w planach miejscowych zagospodarowania przestrzennego oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kluczbork.

Opracowane przez władze samorządowe „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kluczbork" określa politykę przestrzenną gminy, której celem jest ukierunkowanie procesu podnoszenia jakości życia mieszkańców i poziomu sprawności funkcjonowania gminy poprzez ocenę i wykorzystanie terytorialnych warunków jego rozwoju.

Większość miejscowości wiejskich na terenie gminy ma zwartą zabudowę. Ułatwia to budowę dróg oraz wszelkiego rodzaju sieci (wodociągi, kanalizacja, gaz, sieci internetowe i telefoniczne). Zwartą zabudowę ma także miasto Kluczbork.

5.2. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Kluczbork leży całkowicie w dorzeczu rzeki Odry. Przez teren gminy przebiega dział wody II rzędu pomiędzy dorzeczami Odry i Warty (pomiędzy Dobiercicami i Łowkowicami). Bezpośrednie odwołanie stanowią dopływy niższych rzędów Odry – rzeka Stobrawa z dopływami w części północnej i środkowej oraz rzeka Bogacica w części południowej i południowo – zachodniej.

Uzupełnienie systemu hydrograficznego stanowią liczne małe, krótkie, słabowodne cieki o znacznym stopniu zagęszczenia sieci oraz system rowów melioracyjnych.

[1] Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzeliny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

Pod względem gęstości sieci rzecznej obszar gminy należy w skali województwa do obszarów o średniej gęstości, wynoszącej 0,50 – 0,75 km/km^2 powierzchni terenu, przy czym w części zachodniej, cechującej się większym nasyceniem ciekami, gęstość sieci rzecznej jest większa (dochodzi do 1,00km/km^2) od części wschodniej, pozostającej poza zasięgiem cieków wodnych.
Cieki wodne na terenie gminy mają na ogół charakter równoleżnikowy, jedynie w części zachodniej (rejon Krzywizna – Smardy) przeważa kierunek południowy. Część południowo – wschodnia (rejon Bąków – Bogdańczowice) jako obszar wododziałowy między zlewniami Stobrawy i Prosny cechuje się brakiem cieków wodnych.
Główne cieki to rzeki o charakterze nizinnym, z deszczowo – śnieżnym reżimem zasilania, o stosunkowo znacznych przyborach wody w okresie roztopów wiosennych i małych przyborach w okresie maksymalnych opadów letnich.
Przez teren gminy przepływają następujące cieki podstawowe:

- Rzeka Stobrawa,
- Stara Stobrawa,
- Miejski,
- Baryczka,
- Struga,
- Kujakowicki,
- Kanał Krężel,
- Rakowy,
- Potok Leśny,
- Wilcza Woda,
- Borkówka,
- Rzeka Bogacica,
- Kanał za stacją.

Wody podziemne

Wody podziemne na obszarze gminy reprezentowane są przez wody przypowierzchniowe, gruntowe i wody wgłębne.
Wody przypowierzchniowe występują na terenie całej gminy w strefach lokalnych obniżeń terenowych (lokalne podmokłości, zabagnienia, torfowiska, szczególnie w dolinie Stobrawy) oraz zalegania w podłożu utworów nieprzepuszczalnych, na głębokościach w przedziale 0.1 -0.5m
Najpłycej poziom wód gruntowych występuje w dolinach rzecznych i obniżeniach bezodpływowych, gdzie spotykany już jest na głębokościach 0,5 - 1,5 p.p.t.. Poziom ten wykształcony jest w utworach piaszczysto - żwirowych teras zalewowych i nadzalewowych dolin rzecznych, lokalnie przykryty jest pokrywą utworów organicznych i madowych. Zasilanie poziomu odbywa się głównie poprzez opad, przepływ rzeczny oraz spływ powierzchniowy z otoczenia doliny. Bardzo dobra przepuszczalność gruntu skutkuje dużą wrażliwością na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.
W obrębie utworów wysoczyznowych, wykształconych na piaskach i żwirach wodno-lodowcowych, woda gruntowa na ogół o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 1,5 -5,0 m p.p.t., lokalnie do 10,0 m. Duża i średnia przepuszczalność gruntu skutkuje średnią i znaczną wrażliwością na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.
W obrębie utworów wysoczyznowych, wykształconych na utworach gliniastych, piaszczysto - gliniastych woda gruntowa na ogół o zwierciadle napiętym lub lekko napiętym występuje na zróżnicowanych głębokościach, na ogół 2-10 m, lokalnie poniżej 20 m. Zasilanie poziomu o charakterze meteorycznym. Poziom ten jest rozwinięty lokalnie w środkowej i północnej części gminy. Słaba przepuszczalność gruntu skutkuje małą wrażliwością na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.
Wody wgłębne, o charakterze porowym, o podstawowym znaczeniu dla warunków hydrogeologicznych związane są z utworami czwartorzędowymi, stanowiącymi główny użytkowy poziom wodonośny na terenie gminy Kluczbork. Poziom ten wykształcony w piaskach i żwirach zalega pod warstwą glin na głębokościach 5-15 m, lokalnie do 30 m. Wydajność poziomu czwartorzędowego w granicach kilku do kilkunastu m3/h w dolinach rzecznych do ok. 30 - 70 m3/h w obrębie wysoczyzny.

Na szczególną ochronę zasługują kopalne struktury wodonośne wieku czwartorzędowego, które w okolicy Kluczborka łączą się ze sobą:

- dolina kopalna Stobrawy, przebiegająca równoleżnikowo na odcinku od gminy Olesno w kierunku Wołczyna; dolina zbudowana z utworów piaszczysto - żwirowych wodnolodowcowego i rzecznego, o miąższości 15-25 m, ze zwierciadłem swobodnym zalegającym na głębokości ok. 10 m, w dolinach rzecznych na głębokości ok. 2-3 m;
- dolina kopalna Knieja - Lasowice, przebiegająca z kierunku południowego, z obszaru gminy Lasowice Wielkie; dolina zbudowana z utworów piaszczysto - żwirowych pochodzenia wodno-lodowcowego i rzecznego o miąższości 20-50 i zwierciadle wody o charakterze na ogół swobodnym, położonym na głębokości 5-10 m Wody czwartorzędowe cechują się średnią klasą jakości, a woda wymaga szerokiego uzdatniania.

Na terenie Gminy występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP 324, jest to najzasobniejsze źródło wód na terenie gminy, ujmowanych m.in. w Kluczborku. Zasobność wód podziemnych Gminy Kluczbork przekracza jej potrzeby w tym zakresie. Ważnym problemem jest jednak ich ochrona przed zanieczyszczeniami, zwłaszcza pochodzącymi z produkcji rolniczej oraz ściekami bytowo-gospodarczymi. Większa część terenu charakteryzuje się dobrą izolacją powierzchniową użytkowego poziomu wodonośnego, jednak konieczne jest podjęcie działań zapobiegawczych przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód.
Monitoring jakości wód podziemnych w sieci krajowej prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny. Wyznaczane są również sieci regionalne. W województwie opolskim monitoring regionalny prowadzi Państwowy Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

Walory przyrodnicze gminy.

Obszary prawnie chronione

Na terenie Gminy Kluczbork ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000
  - Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą– obszar siedliskowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie
- Stobrawski Park Krajobrazowy
- Rezerwat przyrody
  - Bażany
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000 - Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą – obszar siedliskowy
Na zachód od Kluczborka (ale jeszcze w jego administracyjnych granicach) występują zbiorowiska okresowo koszonych łąk ze szczawiami, rdestem wężownikiem, wierzbówką, turzycami oraz mozgą trzcinowatą i krwiściągiem lekarskim kształtujące się wzdłuż rzeki Stobrawy. Bardziej podmokłe fragmenty zarasta trzcina. Niektóre miejsca są odkształcone ze znacznym udziałem pokrzywy. Fragmenty położone w części wschodniej i południowo-wschodniej miejscami porasta dąb szypułkowy, olcha czarna i wierzby. Część łąk nosi ślady wiosennego wypalania. Stobrawa prowadzi czystą wodę, na wschodniej granicy łąk jest podpiętrzana. Dno doliny wyścielają mady rzeczne, lokalnie namuły. Na znacznej części obszaru poziom wód gruntowych waha się między 0,5-1,0 m ppt. Pospolitym gatunkiem na łąkach jest żaba trawna. Gady reprezentowane są przez zaskrońca. Z obserwowanych ptaków wymienić należy skowronka polnego, pliszkę żółtą, świergotka łąkowego i czajkę. Na łąki zalatują bocian biały, gawron, szpak oraz polująca na gryzonie pustułka. Ssaki reprezentuje m. in. zając i sarna, chociaż nie są zbyt częste. Bogata jest fauna bezkręgowców. Wzdłuż rowu występują duże ilości winniczków. W miejscach gdzie pojawia się trzcina często występują ślimaki z rodzaju bursztynka (Succinella) oraz liczne gatunki pająków, w tym tygrzyk paskowany. W okresie kwitnienia rosnące tutaj gatunki roślin odwiedzane są przez rożne gatunki motyli, trzmieli, rusałki (pawik, pokrzywnik, admirał, kratkowiec, dostojki, przeplatki i inne), kilka gatunków modraszków, pazie królowej, połówce szachownica. W Stobrawie obserwowano kiełbia i płotkę, a na brzegach żabę jeziorową i żabę trawną.
Wartość przyrodnicza i znaczenie – obszar jest istotny dla ochrony 2 gatunków motyli z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Podstawowym zagrożeniem dla łąk w okolicach Kluczborka byłaby zmiana stosunków wodnych, długoterminowe zaniechanie ich użytkowania oraz zmiany w korycie Stobrawy.

Obszary Chronionego Krajobrazu - obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.
Na terenie Gminy Kluczbork zlokalizowany jest jeden obszar chronionego krajobrazu:
„**Lasy Stobrawsko – Turawskie"** - obszar o powierzchni 179 tys. ha został powołany w 1988 roku w centralnej i zachodniej części województwa opolskiego. W 1999 roku w jego zachodniej i centralnej części utworzono Stobrawski Park Krajobrazowy. W granicach Lasów Stobrawsko - Turawskich znalazło się kilka zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz kilkadziesiąt użytków ekologicznych i pomników przyrody. Niezliczona ilość cieków, stawy hodowlane, źródła, polodowcowe moreny i wydmy stanowią o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych tego terenu. Na obszarze Lasów Stobrawsko -Turawskich stwierdzono występowanie wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt. W granicach tego obszaru znajdują się obszary leśne gminy Strzelce Opolskie północnej jej części, znalazło się tu kilka zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz kilkadziesiąt użytków ekologicznych i pomników przyrody. Niezliczona ilość cieków, stawy hodowlane, źródła, polodowcowe moreny i wydmy stanowią o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych tego terenu. Na obszarze Lasów Stobrawsko-Turawskich stwierdzono występowanie wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt. Lasy Stobrawsko-Turawskie, ze względu na przewagę borów sosnowych mających duże walory bioterapeutyczne (działają kojąco, przeciwastmatycznie i odkażająco), posiadają duże znaczenie dla turystyki i wypoczynku mieszkańców okolicznych miast.

Stobrawski Park Krajobrazowy
został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 0151/P/19/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 roku. Obejmuje on swym zasięgiem obszar o powierzchni 52 66,5 ha. Większą część Parku zajmują lasy (ok. 80% jego powierzchni). Park Stobrawski pod względem powierzchni jest parkiem bardzo dużym, o charakterze nizinnym, chroniącym obszary szczególnego nagromadzenia walorów przyrodniczych. Wśród walorów przyrodniczych występuje 38 gatunków roślin chronionych i 38 gatunków roślin rzadkich, z których 11 zagrożonych jest w Polsce, a 3 zagrożone są wyginięciem w Europie. Oprócz tego na terenie parku występuje wiele chronionych, ginących i rzadkich ptaków i chronionych zwierząt.

Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych.
Na terenie gminy Kluczbork występuje obecnie jeden rezerwat przyrody **„Bażany".** Jest to rezerwat leśny na południe od Kluczborka, założony w 1969 r., o powierzchni 22,02 ha, położony na skraju Borów Stobrawskich. Rezerwat ma za zadanie zachowanie boru sosnowego na wydmach z obfitym stanowiskiem jałowca. Skład florystyczny to drzewostan o wieku 15 - 80 lat, przeważa sosna z udziałem brzozy i dębu szypułkowego, piękne okazy jałowca o wys. 2 -5,5 m, w podszyciu występują również - wierzba siwa, jarzębina, kruszyna; w runie leśnym: orlica, jałowiec włosisty, żarnowiec, dziurawiec zwyczajny, borówki czarna i brusznica, szczotlicha siwa i inne. Na terenie rezerwatu stwierdzono 58 roślin naczyniowych, w tym objęty ochroną częściową widłak jałowcowaty.

Pomniki przyrody
Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098) pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady. Na terenie Gminy Kluczbork znajduje się obecnie 13 pomników przyrody.

Tabela 2. *Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Kluczbork*

Lp.	Forma ochrony (drzewo/głaz)	Lokalizacja	Podstawa prawna
1	Magnolia Soulange'a (Magnolia pośrednia) - Magnolia xsoulangeana (Magnolia xsoulangiana); pierśnica: 20cm; obwód: 63cm; wysokość: 6m)	Działka nr 167/2 a.m. 6, Rynek miasta stanowiący część zabytkowego układu urbanistycznego Zespołu Staromiejskiego m9--iasta Kluczborka	Uchwała nr XLIX/530/14 Rady Miejskiej w Kluczborku z dn. 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 8 lipca 2014 r. poz. 1742
2	Aleja drzew: Cis pospolity - Taxus baccata; pierśnica: 25-53 cm; obwód 79-166 cm, wys. 9-12 m.	Kluczbork ul. Byczyńska (po zachodniej "lewej" stronie ulicy	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu z dn.16 grudnia 1961 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 12 lutego 1962 r. Nr 1, poz. 16
3	Olsza czarna - Alnus glutinosa; pierśnica: 128cm; obwód: 402cm; wysokość: 16m	warsztaty remontowe PKP w Kluczborku	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu zo uznaniu niektórych drzew i głazów za pomniki przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 27 lutego 1971 r. Nr 2, poz. 11
4	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 146cm; obwód: 459cm; wysokość: 24m	skrzyżowanie ulic Piłsudskiego i Kopernika w Kluczborku	Ogłoszenie Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa PWRN w Opolu zo uznaniu niektórych drzew i głazów za pomniki przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 27 lutego 1971 r. Nr 2, poz. 11
5	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 101cm; obwód: 317cm; wysokość: 22m	Kluczbork, Bogdańczowice 31, ogród przydomowy	Uchwała nr LI/486/98 Rady Miejskiej w Kluczborku z dn. 3 czerwca 1998 r. w sprawie uznanie drzew za pomniki przyrody
6	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 121cm; obwód: 380cm; wysokość: 25m	Kluczbork ul. Chopina 5, teren zabudowany (153/10)	Uchwała nr LI/486/98 Rady Miejskiej w Kluczborku z dn. 3 czerwca 1998 r. w sprawie uznanie drzew za pomniki przyrody
7	Grupa drzew: Cis pospolity - Taxus baccata; pierśnica: 83-99cm;: obwód 261-311cm; obwód; wysokość: 9m	Ligota Górna, Gliwicka 47	Rozporządzenie Nr 0151/P/43/05 Wojewody Opolskiego z dn. 15 listopada 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 29 listopada 2005 r. Nr 77, poz. 2412
8	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 162cm; obwód: 509cm; wysokość: 39m	Nadleśnictwo: Kluczbork Obręb leśny: Zameczek, Leśnictwo: Żabieniec, Oddz.: 89 d	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 28 lutego 2008 r. Nr 15, poz. 427
9	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 169cm; obwód: 531cm; wysokość: 37m	Nadleśnictwo: Kluczbork Obręb leśny: Zameczek, Leśnictwo: Żabieniec, Oddz.: 89 d	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 28 lutego 2008 r. Nr 15, poz. 427
10	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica; pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 29m	Nadleśnictwo: Kluczbork Obręb leśny: Zameczek, Leśnictwo: Żabieniec, Oddz.: 88 k	Rozporządzenie Nr 0151/P/3/08 Wojewody Opolskiego z dn. 12 lutego 2008 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 28 lutego 2008 r. Nr 15, poz. 427
11	Grupa drzew: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 145-205cm; obwód: 456-644 cm; wysokość: 19-21m	Wzdłuż drogi przystanek Nowa Bogacica – kolonia	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody

		Pieców	Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954 r. Nr 8, poz. 43
12	Dąb szypułkowy - Quercus robur	Clarski Młyn	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954 r. Nr 8, poz. 43
13	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 171cm; obwód: 537cm; wysokość: 32m	Nadleśnictwo: Kluczbork, Obręb leśny: Zameczek, Leśnictwo: Zameczek, Oddz.: 220 m	Komunikat PWRN w Opolu z dn. 23 czerwca 1954 r. w sprawie uznania niektórych drzew za pomniki przyrody Dz.Urz.WRN w Opolu z dnia 10 sierpnia 1954 r. Nr 8, poz. 43

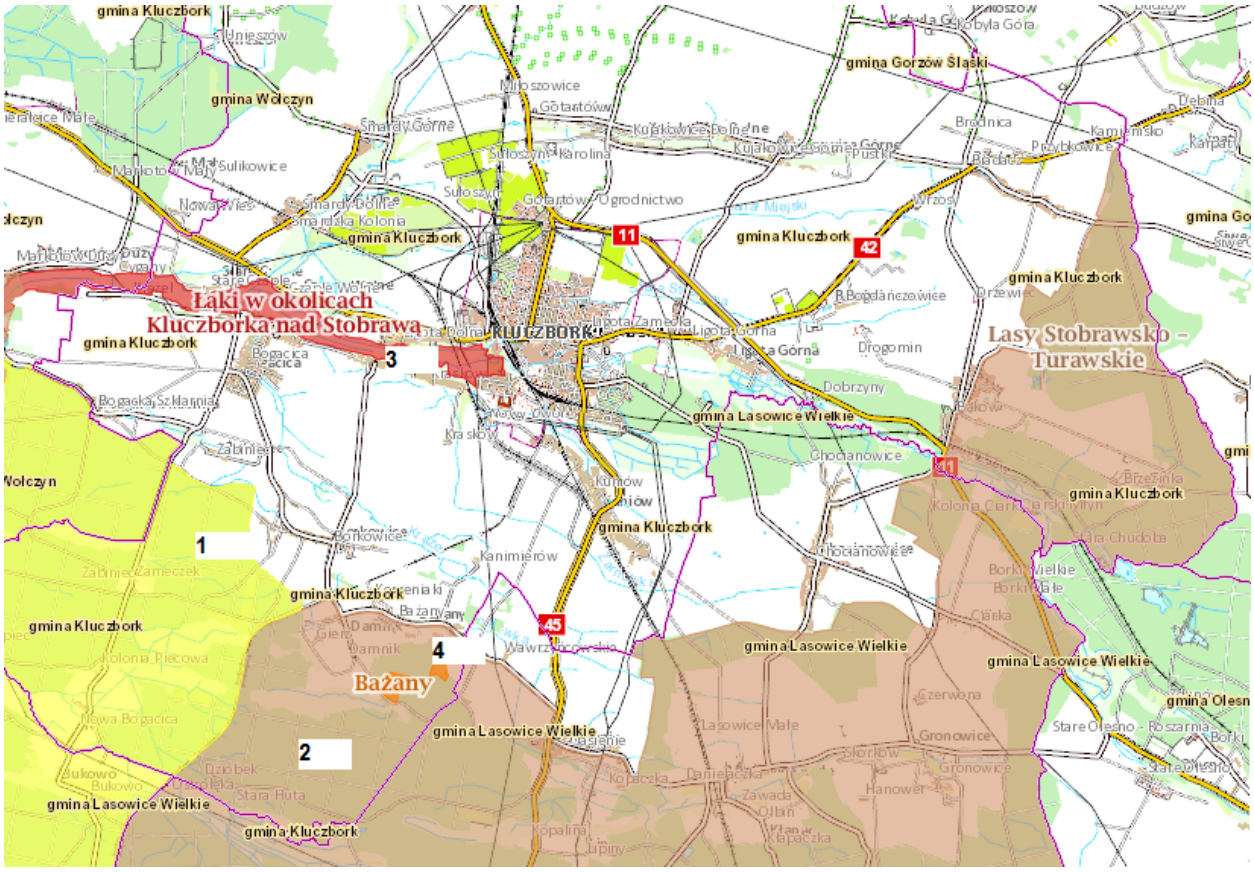
Źródło: http://crfop.gdos.gov.pl

Parki zabytkowe

Duże walory przyrodnicze posiadają także parki. Większość z nich znajduje się w ewidencji i pod opieką wojewódzkiego konserwatora zabytków. Gmina Kluczbork posiada 4 parki znajdujące się w ewidencji:

- Bąków,
- Bogdańczowice,
- Maciejów,
- Kluczbork.

Rysunek 2. *Obszary chronione na terenie Gminy Kluczbork*



OZNACZENIA:

- granice gminy
- 1 Stobrawski Park Krajobrazowy
- 2 Obszar Chronionego Krajobrazu - Lasy Stobrawsko Turawskie
- 3 Obszar Natura 2000 - Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą
- 4 Rezerwat przyrody Bażany

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl – opracowanie własne

5.8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Lasy spełniają istotną rolę w odniesieniu do hydrosfery i atmosfery. Oprócz tego posiadają funkcje produkcyjne i społeczne, przede wszystkim rekreacyjne. W gminie Kluczbork lasy zajmują ok. 4 138,33 h. co stanowi 19,1 % powierzchni Gminy.

Południowa części Gminy Kluczbork to skupisko lasów. Należą one do rozległego kompleksu Lasów Stobrawsko-Turawskich (okolice Bażan, Borkowic oraz Bąkowa). Dominującymi są siedliska lasu mieszanego świeżego i wilgotnego oraz boru mieszanego świeżego i wilgotnego.

Mniejsze powierzchnie zajmuje bór świeży i wilgotny oraz las świeży i wilgotny. Najmniejszy udział w strukturze siedlisk ma ols i ols jesionowy. Najżyźniejsze siedliska dominują w okolicy Bąkowa, a przy Nowej Bogacicy występują największe powierzchnie olsu jesionowego. Najmniej żyzne siedliska znajdują się w południowej części gminy (Bażany, Borkowice).
Gatunkiem dominującym jest sosna, która zajmuje ponad 80% powierzchni leśnej w gminie. Pozostała część powierzchni przypada głównie na dęby, brzozy, olchy, świerki i buki. W domieszce występuje tu także: modrzew, jodła, grab, jesion, osika i topola. Najliczniej reprezentowane w gminie są raczej młode drzewostany (do 60 lat), a najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany dojrzałe (powyżej 100 lat). Średni wiek drzewostanów wynosi około 54 lata.
Lasy w obrębie gminy znajdują się pod administracją Lasów Państwowych - Nadleśnictwa Kluczbork, 143 ha lasu komunalnego pozostaje w administracji Miejskiego Zarządu Obiektów Komunalnych w Kluczborku.

Gleby

Analiza gleb wskazuje, że na terenie gminy przeważają gleby średnio dobre i dobre, głównie pszennych dobrych i wadliwych oraz żytnich bardzo dobrych i dobrych kompleksów glebowych, wytworzonych na glinach zwałowych, piaskach gliniastych średnich i ciężkich oraz piaskach luźnych, słabo gliniastych i żwirach. Są to głównie gleby średnie i ciężkie w uprawie, stanowiące znaczący potencjał rozwojowy dla gospodarki gminy.
Na obszarze gminy występują następujące kompleksy gleb: pseudobielicowe, wytworzone z glin morenowych ciężkich, średnich i lekkich, często przemytych, wykształcone na podłożu piaszczystym, piaszczysto - gliniastym, rzadziej gliniastym:

- gleby pseudobielicowe i piaskowe wykształcone z piasków słabogliniastych, piasków gliniastych lekkich oraz piasków;
- gleby napływowe (typu mada) piaszczysto - gliniaste, piaszczysto - pylaste na podłożu madowo - piaszczystym i piaszczysto - gliniastym;
- gleby bagienne i pobagienne, murszowe i mułowo - torfowe na podłożu mady piaszczystej IV i V klasy użytków zielonych;

Zasoby kopalin

Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Budowa geologiczna gminy, ze zdecydowaną przewagą utworów piaszczysto - żwirowych genezy wodnolodowcowej i utworów gliniastych genezy lodowcowej sprzyja występowaniu i stwarza warunki do prowadzenia eksploatacji surowców mineralnych dla potrzeb lokalnych społeczności.
Utwory te od wielu lat stanowiły lokalną bazę dla eksploatacji kruszywa naturalnego w złożach kruszywa naturalnego: piasku - Maciejów i Czaple Stare, pospółki - Czaple Stare oraz iłu i gliny czwartorzędowej w Bąkowie i Gotartowie oraz surowca ilastego dla potrzeb ceramiki budowlanej w złożu Ligota Dolna.
Złoże kruszywa naturalnego udokumentowane na obszarze projektowanego zbiornika nie podlegało działalności eksploatacyjnej.
Wszystkie udokumentowane na terenie gminy złoża surowców mineralnych zaliczają się do złóż małych i nie mają dużego perspektywicznego znaczenia.
Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Występujące na obszarze Gminy Kluczbork, udokumentowane w bazie PIG-PIB złoża surowców naturalnych. Złoża udokumentowane w bazie PIG-PIB, przedstawia tabela poniżej:

Tabela 3. *Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Kluczbork znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG-PIB.*

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton] [tys. m^3]*	Zasoby przemysłowe [tys. ton] [tys. m^3]*	Wydobycie [tys. ton] [tys. m^3]*
1.	Kluczbork Zbiornik	KRUSZYWA NATURALNE	złoże rozpoznane wstępnie	155,50	21 450	-	-
2.	Ligota Dolna	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana	4,96	189*	-	-

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020r.

Rekultywacja gruntów w Gminie Kluczbork:
Według danych Starostwa Powiatowego w Kluczborku, na terenie gminy Kluczbork grunty podlegające rekultywacji i zagospodarowaniu obejmują powierzchnię 17,06 ha, w tym grunty zdewastowane 17,06 ha, grunty na których zakończono działalność przemysłową 8,16 ha (na podstawie formularzy RRW-11 za 2020 rok).

5.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU

Istotnym elementem oceny, na ile przewidywane działalności wpłyną na poszczególne aspekty środowiska, jest także tzw. „opcja zerowa", czyli prognoza w jakim kierunku zmieniałoby się środowisko w przypadku braku realizacji planowanych zadań. Jak pokazuje praktyka, często bardzo mylnie przyjmuje się, że nie podejmowanie działań, ma charakter prośrodowiskowy. Tymczasem częste są sytuacje, gdy planowane działania pozwalają na porządkowanie struktur i procesów, a osiągane efekty pośrednio niosą korzyści środowiskowe.

Przewiduje się, że brak realizacji projektu Strategii spowodowałby następujące skutki:
a) pozytywne dla środowiska i mieszkańców

1. Niepodejmowanie działań na rzecz aktywizacji gospodarczej miałoby pozytywne konsekwencje w postaci nie zwiększania emisji zanieczyszczeń powietrza oraz zanieczyszczeń wód.
2. Zmniejszenie zagrożenia spowodowanego intensyfikacją wykorzystania walorów przyrodniczych.

b) negatywne dla środowiska i mieszkańców

1. Wzrost niekorzystnych oddziaływań wynikających z intensywnego ruchu komunikacyjnego (nie podejmowanie działań w zakresie modernizacji dróg, budowy obwodnic, budowy ścieżek rowerowych etc.).
2. Niepodejmowanie działań na rzecz rozwoju, wzbogacania i rewitalizacji terenów zieleni miejskiej - podnoszącej jakość zamieszkania w gminie, wykorzystywanej dla rekreacji oraz pełniącej funkcje izolacyjne.
3. Niepodejmowanie działań na rzecz rozwoju systemu monitoringu (a tym samym kontroli) wykorzystania walorów środowiska przyrodniczego oraz zmian jego stanu.
4. Wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu spowodowany brakiem realizacji zadań służących ich ograniczaniu.
5. Narastające i powtarzające się sytuacje konfliktowe w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, rozumianego jako zachowanie równowagi pomiędzy poszczególnymi funkcjami w gminie.

Reasumując, należy stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest wariant doprowadzenia do realizacji celów strategicznych zapisanych w projekcie Strategii. Presja społeczna na zagospodarowywanie coraz to nowych terenów, oraz ogólna sytuacja społeczno-gospodarcza panująca w Polsce nie pozwoli na uniknięcie konfliktowych aspektów rozwoju poszczególnych sfer życia. Należy zatem wcześniej opracować takie plany działań, które umożliwią rozwój miasta przy jednoczesnym zachowaniu równowagi ekologicznej. Należy zatem oczekiwać, że realizacja celów zapisanych w projekcie Strategii wraz z uwzględnieniem uwag zapisanych na końcu niniejszej Prognozy doprowadzi do ogólnej poprawy stanu środowiska przyrodniczego i zdrowia mieszkańców miasta. Wśród aspektów niosących realne zagrożenia co do wystąpienia sytuacji niekorzystnych z punktu widzenia oddziaływań na środowisko, spodziewane są realne bardzo wysokie korzyści pozaprzyrodnicze - społeczne i gospodarcze.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Znaczące oddziaływania związane z realizacją zapisów Strategii Rozwoju Gminy mogą wystąpić w przypadku przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019, poz. 1839). Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Należy jednak podkreślić, że zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji.
W związku z brakiem szczegółowych analiz środowiskowych dla terenów na których przewiduje się wystąpienie oddziaływań stan środowiska określono je dla całego obszaru gminy.

6.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

6.1.1. Wody powierzchniowe

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:
- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmienionych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrolity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).
Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Kluczbork przeprowadza GIOŚ-RWMŚ. W latach 2014-2019 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie województwa opolskiego, w tym dla dwóch JCWP obejmujących teren Gminy Kluczbork.

Tabela 4. *Wyniki klasyfikacji i oceny stanu JCWP obejmujących teren Gminy Kluczbork w latach 2014-2019.*

Nazwa JCWP/ nazwa ppk	Klasa elementów				Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
	biologicznych	hydromorfo-logicznych	fizykochemicznych	fizykochemicznych – spec. zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
Stobrawa od źródeł do Kluczborka – ppk Stobrawa – Czaple Stare PLRW60001713231	V	II	II	>II	zły	poniżej stanu dobrego	zły
Wołczyński Strumień – ppk Wołczyński Strumień – Brynica PLRW6000117132629	IV	II	>II	>II	słaby	poniżej stanu dobrego	zły

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu JCWP za lata2014-2019,GIOŚ-RWMŚ

Objaśnienia: JCWP - **Jednolite części wód** zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Analiza parametrów wód w dla badanych JCWP wykazała:
- dla jednej JCWP stan/potencjał ekologiczny słaby,
- dla jednej JCWP stan/potencjał ekologiczny zły.

Stan ogólny wód dla obu JCWP został oceniony jako zły.

6.1.2. Wody podziemne

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* (Dz.U. 2019, poz. 2148),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2017, poz. 2294).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza GIOŚ-RWMŚ. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 52 ust. 3 ustawy – Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 z póź. zm.). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H" (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.
Klasy jakości wód podziemnych **I, II, III** oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych **IV, V** oznaczają słaby stan chemiczny.
W ostatnich latach GIOŚ-RWMŚ nie wykonywał badań jakości wód podziemnych na terenie Gminy Kluczbork.

6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze jest tym komponentem środowiska, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Współcześnie coraz trudniej jest wskazać rejony, w których powietrze atmosferyczne byłoby całkowicie wolne od zanieczyszczeń.
W Gminie Kluczbork od 2020 roku funkcjonują urządzenia do pomiaru zanieczyszczeń powietrza w ramach Gminnego Systemu Monitorowania Jakości Powietrza w Kluczborku. Utworzono także platformę informacyjną oraz aplikację mobilną KANAREK, które prezentują wyniki pomiarów zanieczyszczenia w czasie rzeczywistym. Przedstawiane dane mają charakter edukacyjny, a ich celem jest wzrost świadomości społecznej w zakresie zagrożenia wynikającego z zanieczyszczenia powietrza spowodowanego niska emisją, tj. sposobem ogrzewania oraz stosowanym paliwem. Czujniki zostały zamontowane w następujących lokalizacjach, przedstawionych w tabeli poniżej:

Tabela 5. *Lokalizacja punktów pomiarowych sieci monitoringu jakości powietrza w Gminie Kluczbork.*

Lp.	Miejscowość	Ulica
1	Kluczbork	Byczyńska 116
2	Kluczbork	Dąbrowskiego 10
3	Kluczbork	Fabryczna 7
4	Kluczbork	Katowicka 1
5	Kluczbork	Konopnickiej 17
6	Kluczbork	Kujakowicka 1
7	Kluczbork	Norwida 19
8	Kluczbork	Pułaskiego 5
9	Kluczbork	Rynek 1
10	Kluczbork	Wolności 1
11	Bażany	Wiejska 19
12	Bąków	Braci Bassy 16
13	Biadacz	Kluczborska 15
14	Bogacica	Szkolna 10
15	Bogdańczowice	Bogdańczowice 33
16	Borkowice	Wiejska 48
17	Czaple Stare	Czaple Stare 4c
18	Gotartów	Gotartów 67
19	Krasków	Krasków 45
20	Krzywizna	Kluczborska 2
21	Kujakowice Dolne	Kluczborska 4a
22	Kujakowice Górne	XXX-lecia 1a
23	Kuniów	Kuniów 74
24	Ligota Dolna	Wołczyńska 73
25	Ligota Górna	Gorzowska 4a
26	Łowkowice	Ks. Rigola 33
27	Maciejów	Maciejów 16
28	Nowa Bogacica	Nowa Bogacica 1b
29	Smardy Górne	Kościelna 2
30	Unieszów	Unieszów 6

Źródło: UM w Kluczborku.

Stan powietrza w ww. miejscach można sprawdzać pod adresem: https://pm.czujniki.kluczbork.pl/pl. Prezentowane na ww. stronie wyniki mają charakter wyłącznie poglądowy i nie stanowią elementu Państwowego Monitoringu Środowiska. Dane z Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez GIOŚ-RWMŚ dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa opolskiego za 2020 rok sporządzono w oparciu o ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity ze zm.) oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:

1. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2020 poz. 2221),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019 poz. 1159).

Ocenę za rok 2020 wykonano zgodnie z podziałem kraju (zgodnie z założeniami do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw opracowanego w związku z planowaną transpozycją dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy do prawa polskiego – tzw. dyrektywy CAFE), w którym strefę stanowią:

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

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity ze zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa opolskiego zostały wydzielone 2 strefy:

− miasto Opole,
− strefa opolska (w skład której wchodzi Gmina Kluczbork).

Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie miasta Kluczbork GIOŚ-RWMŚ w 2020 roku prowadził bezpośredni monitoring jakości powietrza na stacji pomiarowej przy ul. Mickiewicza 10 (pomiary pasywne). W ocenie rocznej wykonywano pomiary: PM10 i PM2,5.

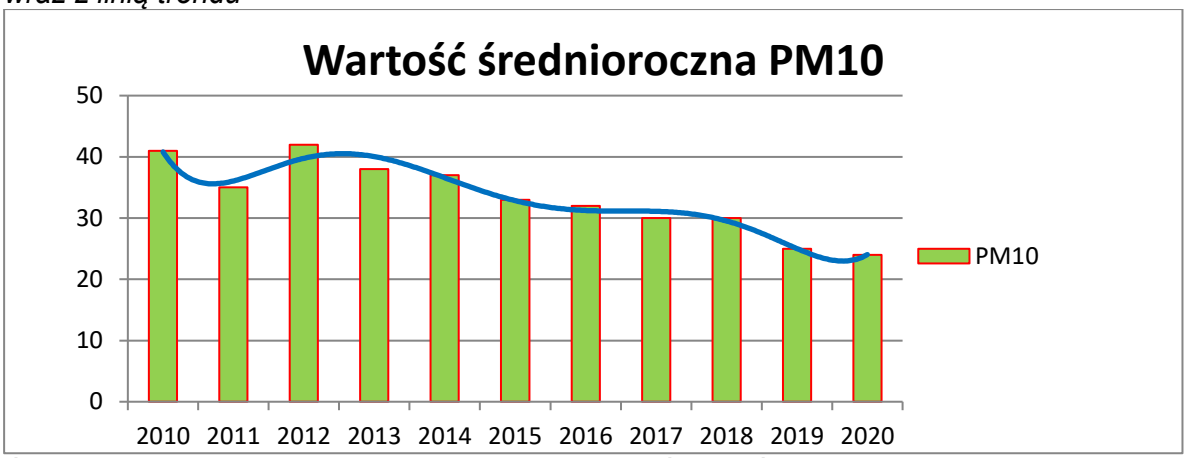
Tabela 6. *Wyniki pomiarów na stacjach pomiarowych w Kluczborku w 2020 r.*

Stacja pomiarowa	2020	Kompletność serii	Poziom dopuszczalny
Pył zawieszony PM10 – wartość średnioroczna			
Kluczbork, ul. Mickiewicza 10	24	96	40 µg/m^3
Pył zawieszony PM10 – liczba dni z przekroczeniami poziomu stężeń 24h			
Kluczbork, ul. Mickiewicza 10	13	96	dop. częstość przekraczania 35 dni
Pył zawieszony PM2,5 – wartość średnioroczna			
Kluczbork, ul. Mickiewicza 10	18	100	20 µg/m^3

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim, raport wojewódzki za rok 2020,GIOŚ-RWMŚ

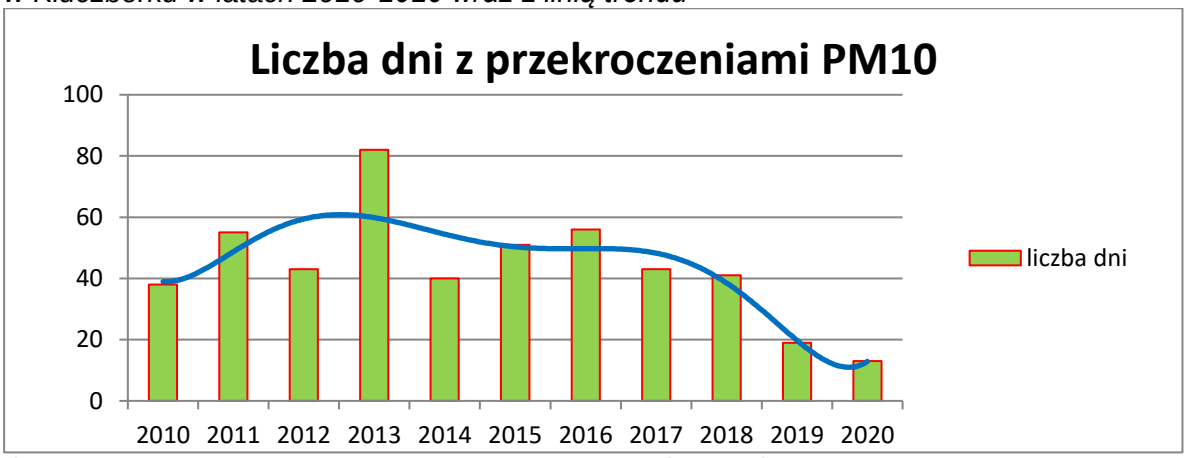
Wartość średnioroczna stężeń pyłu zawieszonego PM10 w 2020 roku wyniosła 24 µg/m^3, przy wartości dopuszczalnej 40 µg/m^3. Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 była niższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła w Kluczborku 13 dni. Wartości średnioroczne oraz liczbę dni z przekroczeniami wraz z tendencją zmian w latach 2011-2020 przedstawiono na wykresach poniżej:

Wykres 1. *Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Kluczborku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu*



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ-RWMŚ.

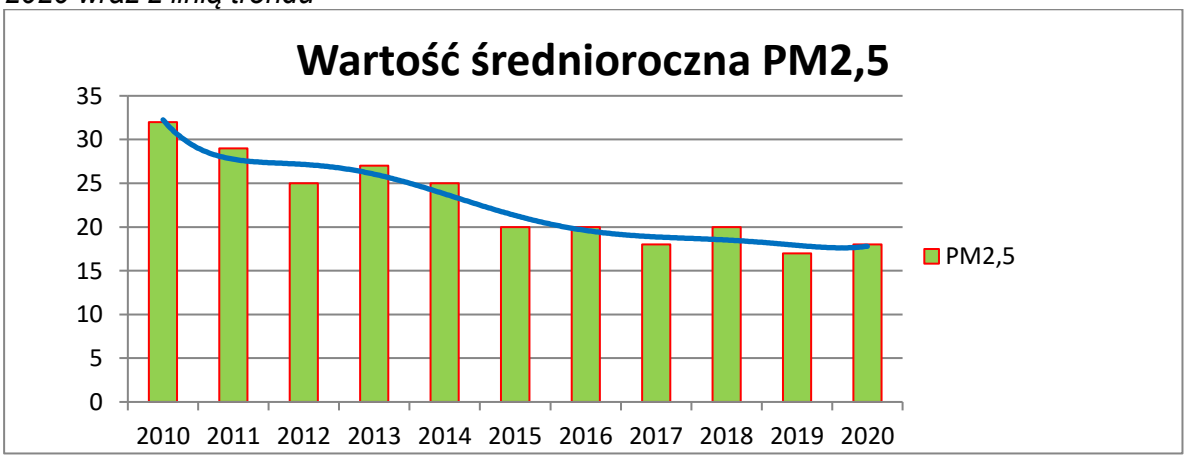
Wykres 2. *Liczba dni z przekroczeniami wartości średniodobowej dla pyłu zawieszonego PM10 w Kluczborku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu*



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ-RWMŚ.

Wartość średnioroczna stężeń pyłu PM2,5 w 2020 roku wyniosła 18 µg/m^3, przy wartości dopuszczalnej 20 µg/m^3. Wartości średnioroczne wraz z tendencją zmian w latach 2010-2020 przedstawiono na wykresie poniżej:

Wykres 3. *Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w Kluczborku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu*



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ-RWMŚ.

Klasyfikację stref za rok 2020 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM2,5);
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP.

Tabela 7. *Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2020.*

Strefa	Ochrona zdrowia											
Strefa opolska	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
	A	A	A	A	A[1]	C	A	A	A	A	C	C1[2]

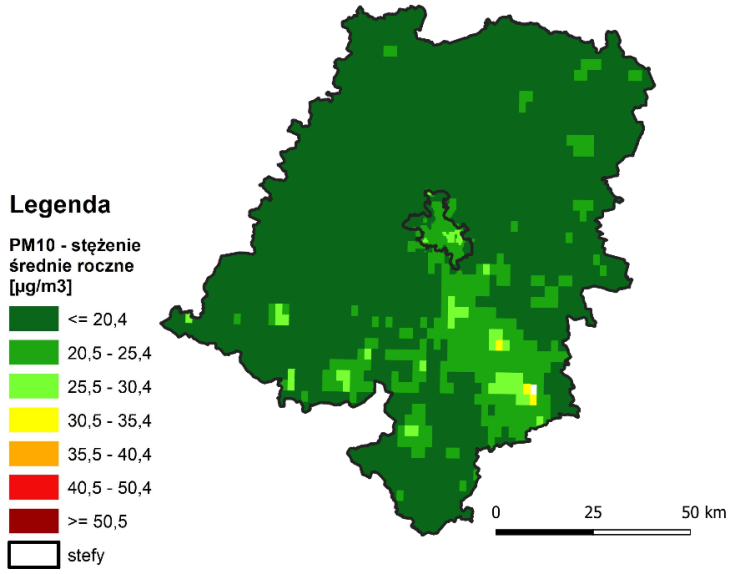
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie opolskim Raport wojewódzki za rok 2020 rok GIOS-RWMŚ
1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2
2) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa opolska uzyskała klasę A

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2020" obszar Gminy Kluczbork w ramach „strefy opolskiej" został zakwalifikowany:

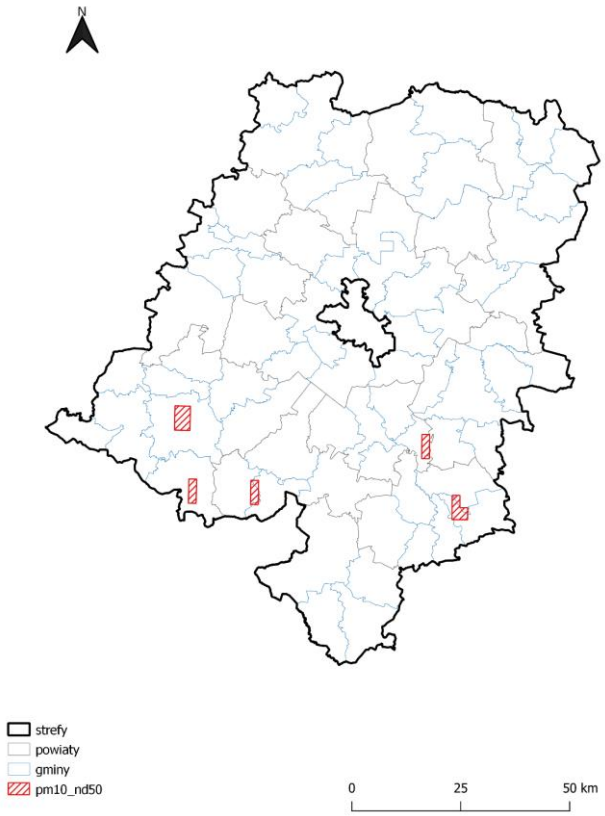
- wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom, *SO_2, NO_2, C_6H_6, CO, Pb, As, Cd, Ni i O_3,* natomiast do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji *PM10, B(a)P i PM2,5.*
- wg kryterium ochrony roślin do **klasy A** ze względu na poziom, *SO_2, NOx i O_3.*

Na poniższych rysunkach przedstawiono rozkłady przestrzenne i zasięgi obszarów przekroczeń poziomów docelowych w województwie opolskim w 2020 roku (wg *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie opolskim Raport wojewódzki za rok 2020 rok GIOŚ-RWMŚ):*

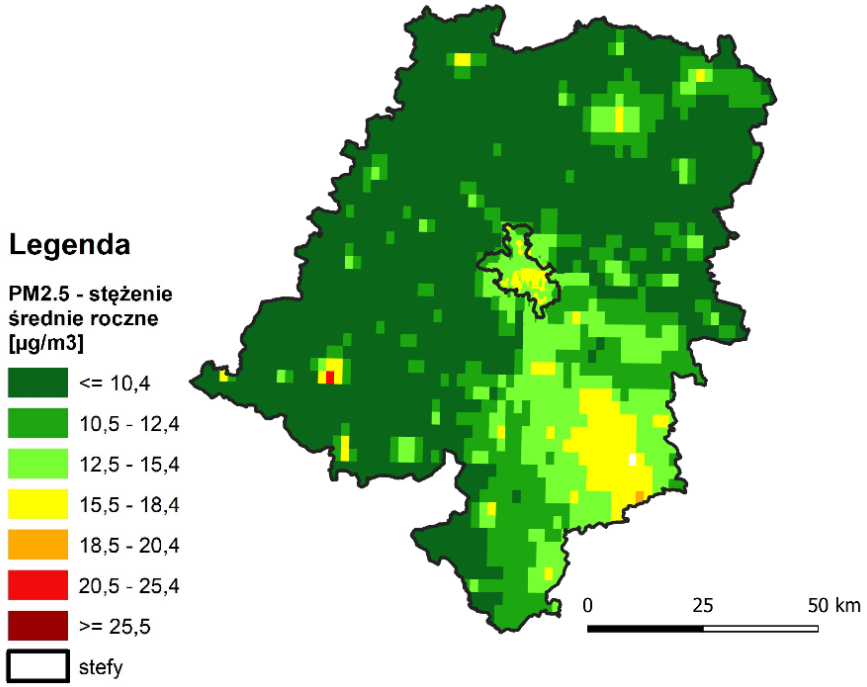
Rysunek 3. *Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie opolskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]*



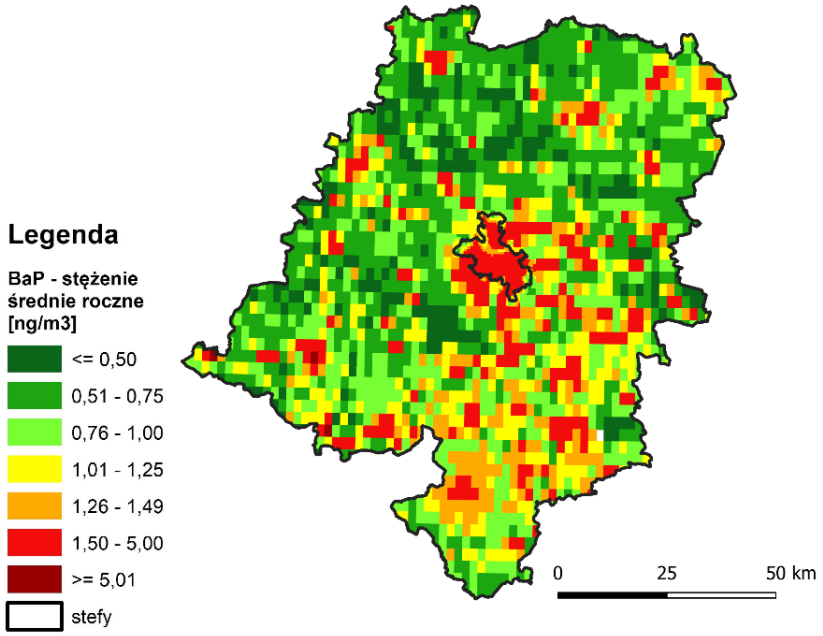
Rysunek 4. *Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie opolskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]*



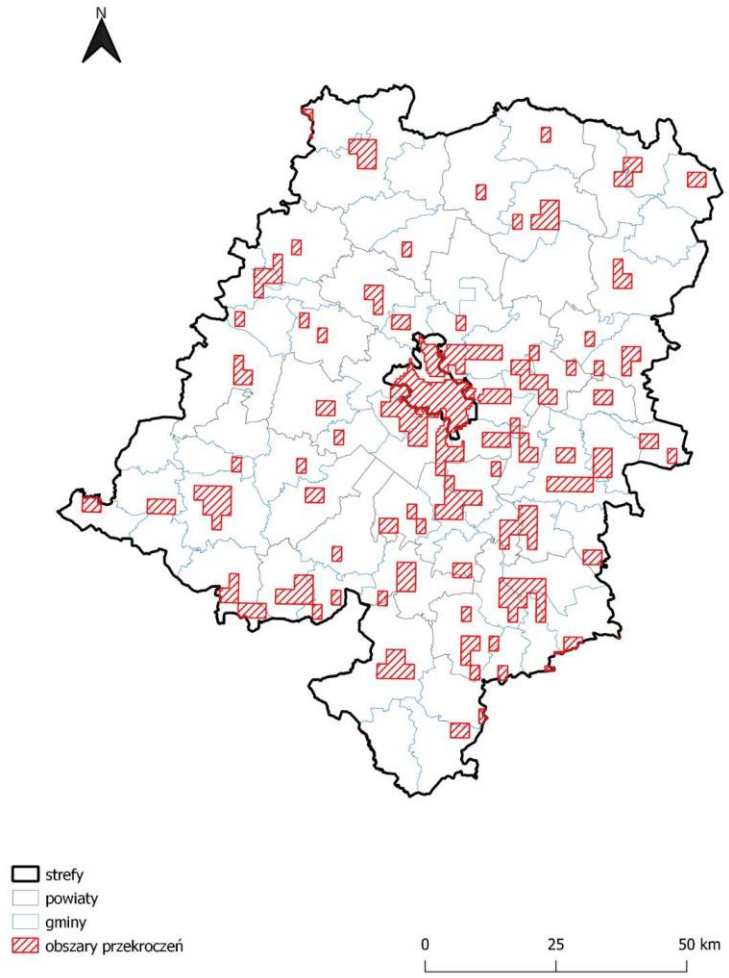
Rysunek 5. *Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM2,5 w województwie opolskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]*



Rysunek 6. *Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyle PM10 w województwie opolskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]*



Rysunek 7. *Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie opolskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]*



Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza" dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Zgodnie z art. 91.1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity ze zm.) Dla stref, o których mowa w art. 89 ust. 1 pkt 1, zarząd województwa, w terminie 12 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, o których mowa w art. 89 ust. 1, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.
„Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego" został przyjęty Uchwałą Nr XX/193/2020 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 lipca 2020 roku.
Nadrzędnym celem[2] *Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego* jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa opolskiego. Celem Programu jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu.

[2] *Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego*

6.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski.

W Polsce przygotowano „*Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*" (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Gmina Kluczbork również przygotowuje się w związku z nową perspektywą finansową do sporządzenia Planu adaptacji do zmian klimatu oraz realizacji zielonych inwestycji związanych z ochroną klimatu.

6.4. HAŁAS

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2021, poz. 1973 tekst jednolity ze zm.) traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 Nr 263, poz. 2202 ze zm.),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny (osiedlowy i mieszkaniowy) występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziaływujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Hałas przemysłowy w gminie stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach przemysłowych i terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Hałas przemysłowy stanowią tak źródła znajdujące się na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu - od pracy maszyn i urządzeń), emitowany do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Dodatkowe źródło hałasu stanowią ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. ciecie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy. Uciążliwość hałasu emitowana z tych obiektów zależy między innymi od

ilości źródeł hałasu, czasu ich pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny.

- hałas komunikacyjny drogowy:

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego.
Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu w środowisku przedstawia tabela poniżej:

Tabela 8. *Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.*

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1.	A. Strefa ochronna „A uzdrowiska B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży C. Tereny domów opieki społecznej D. Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego B. Tereny zabudowy zagrodowej C. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe D. Tereny mieszkaniowo – usługowe	68	59	55	45
4.	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło: GIOŚ-RWMŚ.

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach (dB). Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku, który również może być wyznaczony jako suma poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania.
Mapy akustyczne, których opracowanie jest wymagane przepisami prawa (ustawa–Prawo ochrony środowiska), z uwagi na zapewnienie jednolitości formy i treści mapy, a także

porównywalności wyników, muszą być oparte o określone w przepisach, wspólne dla wszystkich wskaźniki. Wskaźnikami tymi są L_{DWN} oraz L_N.

– **L_{DWN}** - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6^{00} do godz. 18^{00}), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18^{00} do godz. 22^{00}) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22^{00} do godz. 6^{00}); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu,

– **L_N** - długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22^{00} do godz. 6^{00}) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.

Staraniem Marszałka województwa opolskiego opracowany został „Strategia Rozwoju Gminy przed hałasem dla województwa opolskiego", uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego nr VIII/76/2019 z dn. 18 czerwca 2019 r.
Strategia Rozwoju Gminy przed hałasem został opracowany dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych i dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie oraz linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie zlokalizowanych w województwie opolskim. Program jest aktualizacją poprzedniego „Strategii Rozwoju Gminy przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014-2019", określonego uchwałą Nr IV/60/2015 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 lutego 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z 2015 r. poz. 973).
Celem Strategii Rozwoju Gminy przed hałasem jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Program wykonywany jest na obszarze pokrywającym się z zakresem map akustycznych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich w województwie opolskim o średniodobowym natężeniu ruchu (SDR) przekraczającym 8 219 pojazdów/dobę, co odpowiada 3 000 000 pojazdów w ciągu roku, oraz dla odcinków linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie, które to mapy pełnią funkcję źródła informacji o stanie klimatu akustycznego.
Zakres Programu obejmuje analizę, przede wszystkim tych obszarów, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie map akustycznych dla odcinków dróg zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu oraz odcinków kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie kolejowe S.A.) przyjmuje największe wartości. W ramach Programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych oraz wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel.

W dokumencie opisane zostały koncepcje działań naprawczych, mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego, przedstawione w ramach opracowanych map akustycznych będących przedmiotem oceny dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych.

W odniesieniu do Gminy Kluczbork w ww. Programie uwzględnione został odcinek drogi krajowej nr 42.

Tabela 9. *Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na odcinku drogi krajowej nr 42 w Gminie Kluczbork.*

L.p.	Kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N	Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem L_N
	od km	do km					
1.	032+491	033+000	prawa	10	10	0,29	0
2.	033+000	034+000	lewa	15	10	2,85	1,14
3.	033+000	034+000	prawa	10	10	12,97	9,41
4.	034+000	035+000	lewa	10	10	22,69	14,17
5.	034+000	035+000	prawa	15	10	13,10	13,72
6.	035+000	036+000	lewa	15	15	14,79	6,09
7.	035+000	036+000	prawa	15	15	11,46	5,86

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy przed hałasem dla województwa opolskiego, 2019.

Tabela 10. *Zestawienie działań naprawczych dla odcinka drogi krajowej nr 42 w Gminie Kluczbork.*

L.p.	Kilometraż		Strona drogi	Działanie naprawcze	Priorytet realizacji działań	Szacunkowy koszt [zł]	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	od km	do km						
1.	032+491	033+000	prawa	Rozbudowa DK42/45 w ciągu obwodnicy Miejskiej Kluczborka (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA).	niski	b.d.	po 2028 r.	GDDKiA
2.	033+000	034+000	lewa		niski	b.d.	po 2028 r.	GDDKiA
3.	033+000	034+000	prawa		średni	b.d.	po 2028 r.	GDDKiA
4.	034+000	035+000	lewa		średni	b.d.	po 2028 r.	GDDKiA
5.	034+000	035+000	prawa		średni	b.d.	po 2028 r.	GDDKiA
6.	035+000	036+000	lewa		średni	b.d.	po 2028 r.	GDDKiA
7.	035+000	036+000	prawa		średni	b.d.	po 2028 r.	GDDKiA

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy przed hałasem dla województwa opolskiego, 2019..

W celu ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w otoczeniu analizowanych odcinków dróg i linii kolejowych zaproponowano w Programie odpowiednie działania naprawcze. Należy jednak zaznaczyć, że w świetle istniejącego poziomu obciążenia ruchem oraz lokalizacji tych odcinków w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej uzyskanie efektów w postaci dotrzymania poziomów dopuszczalnych jest niezwykle trudne, a w niektórych przypadkach wręcz nierealne. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz zarządców dróg i linii kolejowych jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie analizowanych odcinków, w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. Z drugiej strony konieczne jest właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenie hałasem, poprzez wprowadzenie zapisów o obowiązku konsultowania z zarządcami wszelkich zmian w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin/miast oraz gminnych/ miejskich planach zagospodarowania przestrzennego.
Program określa też priorytet podejmowania decyzji, czyli w jakich miejscach w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać działania redukujące hałas. Program wskazuje również kierunki działań na terenach mniej zagrożonych hałasem, jako działania planowane do realizacji w dłuższym horyzoncie czasowym. Tak skonstruowany program działań obejmujący wszystkie obszary zagrożone hałasem pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na przedsięwzięcia ochronne i sukcesywne ich realizowanie w miarę możliwości ekonomicznych.

W celu ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w otoczeniu analizowanych odcinków dróg i linii kolejowych zaproponowano w Programie odpowiednie działania naprawcze. Należy jednak zaznaczyć, że w świetle istniejącego poziomu obciążenia ruchem oraz lokalizacji tych odcinków w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej uzyskanie efektów w postaci dotrzymania poziomów dopuszczalnych jest niezwykle trudne, a w niektórych przypadkach wręcz nierealne. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz zarządców dróg i linii kolejowych jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie analizowanych odcinków, w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. Z drugiej strony konieczne jest właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenie hałasem, poprzez wprowadzenie zapisów o obowiązku konsultowania z zarządcami wszelkich zmian w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz gminnych planach zagospodarowania przestrzennego.
Program określa też priorytet podejmowania decyzji, czyli w jakich miejscach w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać działania redukujące hałas. Program wskazuje również kierunki działań na terenach mniej zagrożonych hałasem, jako działania planowane do realizacji w dłuższym horyzoncie czasowym. Tak skonstruowany program działań obejmujący wszystkie obszary zagrożone hałasem pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na przedsięwzięcia ochronne i sukcesywne ich realizowanie w miarę możliwości ekonomicznych.

Hałas komunikacyjny kolejowy:
Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Ze względu na reorganizacje kolejnictwa liczba pociągów jest ograniczana z roku na rok, z tego też powodu oddziaływanie hałasu pochodzącego z transportu kolejowego również ulega sukcesywnemu zmniejszeniu. W ostatnich latach GIOŚ-RWMŚ nie wykonywał pomiarów hałasu kolejowego na terenie Gminy Kluczbork.

6.5. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity ze zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W odniesieniu do Gminy Kluczbork źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi GIOŚ-RWMŚ. W 2020 roku GIOŚ-RWMŚ przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w jednym punkcie pomiarowym na terenie Gminy Kluczbork. Przeprowadzone badania (wynik pomiaru: Kluczbork, ul. Mickiewicza: 0,2 V/m) wykazały, że nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. 2019, poz. 2448) z dnia 19 grudnia 2019 r.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Dla ochrony mieszkańców gminy przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

Dotychczas dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone były w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Natomiast metody sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 258).

W stosunku do poprzedniego rozporządzenia, zmiany dopuszczalnych parametrów dla pól o częstotliwościach od 2 GHz do 300 GHz wynoszą odpowiednio:

- a) dla składowej elektrycznej z 7 V/m na 61 V/m (wzrost niemal 9 razy),
- b) dla gęstości mocy z 0,1 W/m^2 na 10 W/m^2 (100- krotny wzrost).

6.6. ZASOBY PRZYRODNICZE

Na terenie Gminy Kluczbork ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000
  - Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą– obszar siedliskowy
- Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie
- Stobrawski Park Krajobrazowy
- Rezerwat przyrody
  - Bażany
- Pomniki przyrody.

6.7. POWIERZCHNIA ZIEMI

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016, poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

W ostatnich latach GIOŚ-RWMŚ nie przeprowadzał badań gleb na terenie Gminy Kluczbork.

6.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Gminy zobowiązane są do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

Odpady komunalne

W celu realizacji zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, podjęto stosowne uchwały, m.in.:

- w sprawie określenia metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki opłaty,
- w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właściciela nieruchomości,
- w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi
- w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Kluczbork zorganizowana jest w oparciu o podział na następujące frakcje odpadów:

- papier i tektura, w tym opakowania z papieru i tektury,
- metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,
- szkło (białe i kolorowe zbierane łącznie),
- odpady ulegające biodegradacji (w zabudowie jednorodzinnej możliwość własnego zagospodarowania w przydomowym kompostowniku),
- zmieszane odpady komunalne,

a także:

- odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - zbiórka w systemie akcyjnym zgodnie z harmonogramem,
- przeterminowane leki - zbiórka w ogólnodostępnych pojemnikach rozstawionych na terenie całej Gminy oraz w aptekach.

System selektywnej zbiórki na terenie Gminy, wspierany jest przez zlokalizowany przy

składowisku odpadów komunalnych w Gotartowie Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK),
W latach 2017-2020 z terenu Gminy Kluczbork zebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

Tabela 11. *Masa odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Kluczbork w latach 2017-2020*

Sposób zagospodarowania	Ilość zebranych odpadów komunalnych			
	2017	2018	2019	2020
Masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]	11 338,000	12 107,000	11 904,394	12 698,615
Masa odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny [Mg[	2 523,900,00	3 291,500	4 436,294	4 726,855
Odpady komunalne zebrane w sposób selektywny w relacji do ogółu zebranych odpadów [%]	22,3	27,2	37,3	37,2

Źródło: Na podstawie danych GUS, 2021 rok

Przewidziane w Programie zadania zmierzają do takiej gospodarki odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling.
Obowiązkowe poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Tabela 12. Osiągnięte poziomy w roku 2019 przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Gmina	Poziom	procent masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych
wymagany w roku 2019		**Max. 40%**	**Min. 40%**	**Min. 60%**
Kluczbork	osiągnięty w roku 2019	35	37%	80%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji pozyskanych z gminy

Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów
Na terenie gminy Kluczbork funkcjonują następujące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych:

1) Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP),
2) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
3) **Kompostownia,**
4) Mobilny rozdrabniacz walcowy (do odpadów wielkogabarytowych).

Wszystkie powyższe instalacje zlokalizowane są na terenie Zakładu Gospodarowania Odpadami w Gotartowie i zarządzane są przez EKO-REGION Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów.

Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest, jako odpady niebezpieczne, wymagają szczególnego sposobu postępowania i dlatego powinny być objęte programem likwidacji azbestu i odpadów zawierających azbest. W czasie obróbki mechanicznej (np. kruszenie, cięcie itp.) następuje uwalnianie się włókien azbestowych do powietrza i zachodzi niebezpieczeństwo ich wchłaniania, dlatego też proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być przeprowadzony ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przez wyspecjalizowane i uprawnione w tym zakresie firmy. Zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zostały przedstawione w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032"

Tabela 13. *Ilość usuniętych wyrobów azbestowych z terenu Gminy Kluczbork*

Gmina	Masa zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych występujących na terenie Gminy Kluczbork [Mg]	Masa usuniętych wyrobów azbestowych do końca 2019 roku [Mg]	Pozostała ilość wyrobów azbestowych do usunięcia [Mg]
Kluczbork	2 474,067	110,265	2 363,802

Źródło: Informacje ze strony baza azbestowa.gov.pl

7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA STRATEGII

7.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Na stan czystości wód powierzchniowych największy wpływ wywierają wprowadzane do nich ścieki, zarówno komunalne, jak i przemysłowe, ścieki pochodzące z terenów rolniczych oraz spływy wód z terenów nawożonych pól uprawnych. Wody opadowe spływając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, także stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Istotnym elementem, wpływającym na zagrożenie jakości wód podziemnych jest nieprawidłowe prowadzenie hodowli (gnojówka, gnojowica, wody gnojowe, soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, która przy nieprawidłowym ujmowaniu może przedostawać się do potoków lub infiltrować do wód podziemnych).

Zagrożeniem dla wód może być:

- brak kompleksowej kanalizacji sanitarnej na terenie gmin, przepełnione szamba oraz wylewanie gnojowicy na pola,
- źle prowadzona gospodarka gnojowicą i gnojówką w gospodarstwach rolnych oraz niekontrolowane stosowanie nawozów sztucznych,
- "dzikie wysypiska".

Nadrzędnym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczania, jak również przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach.

Zagrożenia dla jakości wód podziemnych i gruntowych na obszarze gminy wynikają z:

- spływów zanieczyszczeń z terenów komunikacyjnych,
- niekontrolowanych wycieków ze źródeł lokalnych, w tym szczególnie wycieków ze zbiorników na nieczystości ciekłe na nieskanalizowanych obszarach gminy Kluczbork,
- możliwej awaryjności systemu kanalizacyjnego,
- spływów zanieczyszczeń z terenów rolniczych.

7.2. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Adaptacja do zmian klimatu.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.
Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu letniego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.
Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Zagrożenie powodziowe

Teren gminy najbardziej zagrożony jest trzema rodzajami powodzi:
- powodzie opadowe,
- powodzie roztopowe,
- powodzie zimowe.

Charakterystyka obszarów zagrożonych powodzią i istniejące systemy zabezpieczeń:

Teren Gminy nie jest bezpośrednio zagrożony występowaniem takich zjawisk powodziowych. Niemniej teren gminy podlega lokalnym podtopieniom, ostatnio odnotowanym w latach 1977, 1985, 1997 i 2010. Podobnie jak na innych terenach zlewni rzeki Odry, największy obszarowo zalew wystąpił w 1997 roku i objął 260 ha całkowitej powierzchni gminy, w tym 45 gospodarstw rolnych, Największemu zalaniu uległy powierzchnie w dolinie Stobrawy, w rejonie miejscowości Czaple Stare poprzez Ligotę Dolną, Kluczbork, Bąków do granicy z gminą Lasowice Wielkie oraz miejscowość Krzywizna.
Ponadto podtopienia wystąpiły w dolinie Baryczki w rejonie miejscowości Smardy Dolne i Smardy Górne, w dolinie Kujakowickiego (Gotartów, Kujakowice Górne) i w dolinie Bogacicy (rejon leśniczówki Zameczek i miejscowości Nowa Bogacica). Duże przybory wód w tych rzekach, wysokość, prędkość i długość fali powodziowej mają wpływ na zachowanie Stobrawy, Bogacicy, Baryczki, a także występujących w gminie innych cieków naturalnych i urządzeń wodnych.
Największe zagrożenie powodziowe występuje od południowego-wschodu tzn. od źródeł Stobrawy, a jest to związane z ukształtowaniem terenu (różnica wysokości około 80 metrów).

Zagrożone powodzią są również obszary o wysokim poziomie wód gruntowych, na których nawet niezbyt intensywne deszcze mogą spowodować liczne podtopienia, a w konsekwencji zalanie piwnic lub parterów domów.

Podtopienia mogą być również spowodowane ograniczeniem naturalnej retencji gruntowej przez utwardzanie nawierzchni jak również niewydolnością lub niesprawnością kanalizacji na terenach zurbanizowanych.

Najbardziej zagrożone na podtopienia są miejscowości: Kluczbork, Czaple Stare, Bogacica – Krężel, Krzywizna, Kuniów oraz Gotartów -Kujakowice Dolne.

Miasto Kluczbork: ryzyko powodziowe na rzece Stobrawie zostało prawie całkowicie zniwelowane budowlą hydrotechniczną „Zbiornik Retencyjny Kluczbork" ale nie można wykluczyć całkowitego zagrożenia, gdyż może zaistnieć sytuacja podtopienia spowodowana awaryjnym zrzutem wody ze zbiornika retencyjnego. W przypadku gdy przypływ wody do zbiornika jest tak duży, że grozi to uszkodzeniem urządzeń hydrotechnicznych, niezbędnym staje się awaryjny zrzut nadwyżki zgromadzonej wody i w takiej sytuacji zagrożone będą Park Miejski, ul. Strzelecka, Słoneczna, Korfantego, ul. Księcia Poniatowskiego, ul. Generała Bema, m. Czaple Stare i m. Krężel.
Na terenie miasta Kluczborka występuje jeszcze jedno zagrożenie. Jest nim rów R-K, którego źródła znajdują się na terenie miejscowości Biadacz. Posiada 8 dopływów z terenu miejscowości Kluczbork, Ligota Górna, Ligota Zamecka Kujakowice Górne, Biadacz i Bogdańczowice. Zlewnia tego rowu ma 21 km^2. W celu ograniczenia i zabezpieczenia północno – wschodniej części miasta Kluczborka przed podtopieniami, na rowie R-K przy drodze powiatowej Kluczbork – Kujakowice Górne wykonano zastawkę, której zadaniem jest regulacja stanów wód w czasie wielkich opadów i roztopów oraz nawodnienie terenów przyległych w czasie stanu niskiej wody i suszy.
Przedmiotowa zastawka pomaga rozwiązać problem okresowego podtapiania i zalewania budynków jednorodzinnych oraz działek budowlanych przy ul. Kujakowickiej, Gierymskiego, Kossaka, Styki, Malczewskiego w Kluczborku („osiedle malarzy").

Głównym obiektem hydrotechnicznym jest Zbiornik Retencyjny Kluczbork na rzece Stobrawie, którego budowla przelewowo – upustowa zlokalizowana jest w km 61+500 biegu rzeki, budowla wlotowa cofkowa znajduje się w km 62+870. Mniej więcej w połowie zbiornika położone są dwie wsie Ligota Górna i Ligota Zamecka. Zbiornik wodny Kluczbork powstał wskutek spiętrzenia wód rz. Stobrawy i spełnia następujące zadania:

- wyrównanie przepływów rzeki Stobrawy;
- transformacja fal powodziowych;
- podniesienie przepływów niżówkowych w celu zapewnienia dostatecznej ilości wody dla potrzeb rolnictwa;
- zapewnienie przepływu nienaruszalnego poniżej zapory.

Zbiornik retencyjny w Kluczborku, którego budowa rozpoczęła się w 2009 roku, został oddany do użytkowania 14.11.2012 r. Jest on jedynym, kompleksowym zabezpieczeniem miasta i gminy Kluczbork przed zalaniem, a w konsekwencji gmin zlokalizowanych w terasie zalewowej rzeki Stobrawy. Zbiornik został zbudowany w dolinie rzeki Stobrawy w km 61+500, na wysokości wsi Ligota Górna w gminach Kluczbork i Lasowice Wielkie. Zbiornik retencyjny ma zaporę ziemną dł. około 2,7 km z konstrukcją upustowo-przelewową, wyprofilowaną czaszę zbiornika, wyposażenie zbiornika w wodoszczelną przegrodę, wykonanie ujęcia wody do Starej Stobrawy. Zbiornik ma pojemność całkowitą 1 683 000 m^3. Powierzchnia zalewu przy normalnym poziomie piętrzenia ma 56,7 ha. Pojemność powodziowa stała - 0,58 mln m^3, min. piętrzenie - 1,1 mln m^3, maks. piętrzenie - 1,68 mln m^3.

W dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu opublikowane zostały zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w formacie pdf. Jednocześnie mapy zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Zagrożenie suszą

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, zgodnie z wymogami Obwieszczenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi opracował wartości

klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (3 064 gmin) oraz w oparciu o kategorie gleb określił w tych gminach aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą dla następujących upraw: kukurydzy na ziarno i kiszonkę, ziemniaka, buraka cukrowego, chmielu, tytoniu, warzyw gruntowych, krzewów i drzew owocowych oraz roślin strączkowych. Aktualna informacja w odniesieniu do poszczególnych gmin dostępna jest na stronie internetowej www.susza.iung.pulawy.pl.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami, wspomagając proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania. Przedmiotowy plan, zgodnie z Ustawą Prawo wodne zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Jednym z instrumentów przeciwdziałania skutkom suszy jest tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury. Zielona infrastruktura jest instrumentem, który wykorzystuje przyrodę w celu uzyskania korzyści ekologicznych, gospodarczych i społecznych. W połączeniu z rozwiązaniami z zakresu niebieskiej infrastruktury (system gospodarowania wodą), infrastruktura zielona zwiększa retencję wody deszczowej i stanowi także element zapobiegania poburzowym podtopieniom. Rola zielonej infrastruktury we współczesnych miastach i gminach została podkreślona poprzez przyjęcie przez Komisję Europejską w maju 2013 r. specjalnej strategii, której celem jest zachęcenie do stosowania zielonej infrastruktury i szerszego jej uwzględniania w planowaniu przestrzennym.

Istotą zielono-niebieskiej infrastruktury jest połączenie celów i zadań związanych z gospodarowaniem wodami oraz różnymi formami zieleni. W dotychczasowej świadomości utrwalił się pogląd, że nawierzchnia utwardzona jest lepszym i bardziej prestiżowym rozwiązaniem od rozwiązań naturalnych – nawierzchni ziemnych lub porośniętych roślinnością. Na korzyść nawierzchni utwardzonej przemawiają aspekty funkcjonalne i łatwość utrzymania, ale gdy do tego bilansu włączymy koszty związane z jej założeniem oraz problemy z gospodarowaniem wodą opadową i nagrzewanie przestrzeni, bilans ten już nie jest tak oczywisty. Przywracanie powierzchni biologicznie czynnych jest bardzo drogim procesem z uwagi na potrzebę rekultywacji gleby oraz przywrócenia stabilności ekologicznej danego siedliska. Warto tu wspomnieć, że równie ważnym problemem jest obniżanie poziomu wód gruntowych na terenach zurbanizowanych, co jest pośrednim efektem zabetonowania terenu.

Istotne są korzyści widoczne w przestrzeniach, w których są zatrzymywane wody opadowe. W tych miejscach można dostarczyć deszczówkę na tereny zieleni, co znacząco poprawi jakość i kondycję szaty roślinnej, kolejne korzyści to: obniżenie temperatury, efekt cienia czy możliwość lokalnej produkcji warzyw i owoców.

Do katalogu działań i projektów zielono-niebieskiej infrastruktury zaliczyć można:

- zielone i niebieskie dachy,
- powierzchnie przepuszczalne,
- pasaże roślinne,
- korytka spływowe,
- powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne,
- stawy hydrofitowe,
- odzysk deszczówki,
- ogrody deszczowe,
- podziemne zbiorniki szczelne,
- place wodne,
- skrzynki rozsączające,
- rowy chłonne,

- muldy chłonne,
- lokalne obniżenia z bioretencją,
- powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne,
- skrzynki korzeniowe,
- fontanny z retencją.
- niecki filtracyjne,
- rewitalizację cieków.

7.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Niepokojący jest wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz ze środków transportu, gdzie zanieczyszczenia gazowe powstają w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO_2), metan (CH_4) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
  - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
  - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany;
  - pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Kluczbork są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
2. źródła transportowe (liniowe) – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
3. źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych,
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.
5. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

<u>Prowadzenie prac termomodernizacyjnych:</u>

W związku z przeprowadzaniem prac termomodernizacyjnych budynków może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych", a „remonty budynku", w wyniku których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku).

W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie tego typu robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 8 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183 ze zm.), m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i

uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

Negatywne oddziaływanie można zminimalizować poprzez dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt zgodnie z art. 52 ust.1 pkt 7 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków lub usuwaniem azbestu należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka (Apus apus) i wróbla (Passer domesticus) i nietoperzy; w razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych).

Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do końca lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie dopuścić do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie.

Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

- upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac,
- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 ustawy. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk. Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 ustawy. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia,
- po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej,
- w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki Apus apus, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

7.4. HAŁAS

Uciążliwości akustyczne powodowane zarówno ruchem kolejowym, jak i ruchem kołowym na badanych drogach Gminy Kluczbork stanowią podstawę do programowania zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, prowadzenia planowych i doraźnych działań organizacyjnych i technicznych oraz prawidłowego podejmowania decyzji i w sprawie wykorzystania terenów na cele inwestycyjne (procedury lokalizacyjne) oraz właściwego zagospodarowania przestrzennego terenów bezpośrednio usytuowanych w sąsiedztwie uciążliwych dróg i terenu kolei.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny (osiedlowy i mieszkaniowy) występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziaływujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Hałas przemysłowy w gminie stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach przemysłowych i terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Hałas przemysłowy stanowią tak źródła znajdujące się na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynków), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu - od pracy maszyn i urządzeń), emitowany do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Dodatkowe źródło hałasu stanowią ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. ciecie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy. Uciążliwość hałasu emitowana z tych obiektów zależy między innymi od ilości źródeł hałasu, czasu ich pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie gminy kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny.

- <u>hałas komunikacyjny drogowy:</u>

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

<u>Hałas komunikacyjny kolejowy:</u>

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Ze względu na reorganizacje kolejnictwa liczba pociągów jest ograniczana z roku na rok, z tego też powodu oddziaływanie hałasu pochodzącego z transportu kolejowego również ulega sukcesywnemu zmniejszeniu. W ostatnich latach GIOŚ-RWMŚ nie wykonywał pomiarów hałasu kolejowego na terenie Gminy Kluczbork.

7.5. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

Wpływ stacji bazowych i przekaźników sieci GSM na stan środowiska przyrodniczego według wyników badań wykonywanych na potrzeby inwestorów określany jest jako nieistotny.

Dla ochrony mieszkańców gminy przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

7.6. ZASOBY PRZYRODNICZE

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powodzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska,
- zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożernej i gryzoni,
- zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.
- prace termomodernizacyjne budynków, niejednokrotnie połączone z usuwaniem wyrobów zawierających azbest. W wyniku prowadzenia tych robót może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych", a „remonty budynku" w wyniku, których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku).

7.7. POWIERZCHNIA ZIEMI

Gleba stanowi podstawowy, nieodnawialny element środowiska przyrodniczego. Jej właściwości decydujące o przydatności rolniczej, muszą być dobrze poznane i monitorowane, a istniejące zasoby szczególnie chronione. Jakość środowiska glebowego i ochrona przed zanieczyszczeniami jest istotna z punktu widzenia obszarów chronionych.
Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016, poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.
W wyniku przeprowadzonych badań nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości określonych w Rozporządzeniu z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016, poz. 1395).

7.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych na terenie poszczególnych gmin, nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach".

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami innymi niż komunalne:

- bariera kapitałowa przy wprowadzaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych (niewielkie wykorzystanie nowoczesnych technologii),
- niewystarczający monitoring gospodarki odpadami w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- niska świadomość ekologiczna wytwórców odpadów, szczególnie małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- niewystarczająca znajomość zmieniających się przepisów prawnych wśród wytwórców i innych posiadaczy odpadów,
- brak w WSO pełnych danych z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,
- nieznajomość przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty nowych pokryć dachowych.

8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Projekt „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku" wskazuje podstawowe kierunki rozwoju jednostki samorządu terytorialnego. Wśród podstawowych problemów, z jakimi gmina musi się zmierzyć w okresie realizacji projektu Strategii wysuwa się kwestia rozwoju społeczno - gospodarczego obszaru gminy poprzez konieczność poprawy stanu infrastruktury technicznej i społecznej. Wdrożenie zaproponowanych w projekcie Strategii działań przyczyni się do poprawy sytuacji społeczno – gospodarczej na terenie gminy przy minimalnym wpływie na środowisko.

Analizując cele sformułowane w projekcie „Strategii Rozwoju Gminy Kluczbork do 2030 roku", oprócz analizy ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym i wojewódzkim) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

8.1. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W STRATEGII ROZWOJU GMINY

8.1.1. Cele wynikające z polityki unijnej

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. VI EAP ustanawia wspólnotowe ramy polityki ochrony środowiska. Stanowi on środowiskowy wymiar wspólnotowej

strategii zrównoważonego rozwoju i wytycza priorytety w dziedzinie ochrony środowiska, w szczególności:

1. zmiany klimatu;
2. przyrodę i różnorodność biologiczną;
3. zdrowie i jakość życia;
4. zasoby naturalne i odpady.

Tabela 14. *Powiązanie celów ochrony środowiska określone w* Strategii Rozwoju Gminy *z VI Wspólnotowym Programem Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego*

L.p.	VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego		Strategia Rozwoju Gminy		Określenie zgodności
	Cele działań	Kierunki działań	Cel strategiczny/ Cel operacyjny	Kierunki działań	
1.	Zmiany klimatu	Ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20 % do roku 2020. Częścią pakietu są zobowiązania dotyczące 2020 roku: 20 % udział energii odnawialnej w ogólnej produkcji energii i 10 % udział biopaliw.	WZROST POTENCJAŁU GOSPODARCZEGO/ Poprawa i modernizacja układu komunikacyjnego	poprawa dostępności komunikacyjnej terenów inwestycyjnych	Całkowita zgodność
			KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	modernizacja źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	
				kontynuacja programu dofinansowań do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne w budynkach mieszkalnych	
				wymiana źródeł ciepła w budynkach komunalnych	
				rozwój komunikacji miejskiej w oparciu o transport ekologiczny elektromobilny	
2.	Przyroda i różnorodność biologiczna	Zwiększenie ochrony obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000.	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	ochrona krajobrazu i bioróżnorodności	Całkowita zgodność
3.	Zdrowie i jakość życia	Zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych.	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna i deszczowa, przydomowe oczyszczalnie ścieków, sieć gazowa, światłowodowa, energooszczędne oświetlenie)	Całkowita zgodność

4.	Zasoby naturalne i odpady	Stworzenie możliwości mających na celu zmniejszenie marnotrawstwa i szkodliwego dla zdrowia wpływu odpadów. Recykling, utylizacja odpadów winny zostać usprawnione, uwzględniając w większym stopniu cykl życia materiałów.	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	rozwój systemu gospodarki odpadami	Całkowita zgodność

8.1.2. Cele wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa 2030

"Polityka ekologiczna państwa 2030" jest najważniejszą strategią w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Dokument stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Rolą "Polityki ekologicznej państwa" jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Cel główny "Polityki..." - *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców* został przeniesiony wprost ze Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. *Polityka ekologiczna państwa 2030* przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021-2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ,

szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.
Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r." w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

Tabela 15. *Powiązanie celów ochrony środowiska określone w* Strategii Rozwoju Gminy *z Polityką Ekologiczną Państwa 2030*

Polityka Ekologiczna Państwa 2030	Strategia Rozwoju Gminy		Określenie zgodności
Cel	**Cel strategiczny/ Cel operacyjny**	**Kierunki działań**	
zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna i deszczowa, przydomowe oczyszczalnie ścieków, sieć gazowa, światłowodowa, energooszczędne oświetlenie)	Całkowita zgodność
likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,	WZROST POTENCJAŁU GOSPODARCZEGO/ Poprawa i modernizacja układu komunikacyjnego	poprawa dostępności komunikacyjnej terenów inwestycyjnych	Całkowita zgodność
	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	modernizacja źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	Całkowita zgodność
		kontynuacja programu dofinansowań do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne w budynkach mieszkalnych	
		wymiana źródeł ciepła w budynkach komunalnych	
		rozwój komunikacji miejskiej w oparciu o transport ekologiczny elektromobilny	
		termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	
ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,	WZROST POTENCJAŁU GOSPODARCZEGO/Rozwój przedsiębiorczości i terenów inwestycyjnych	uzbrajanie terenów inwestycyjnych	Całkowita zgodność
	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	przeciwdziałanie i usuwanie skutków zagrożeń naturalnych (np. powodzie, susze) i cywilizacyjnych (np. azbest)	Całkowita zgodność
zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI	ochrona krajobrazu i bioróżnorodności	Całkowita zgodność

Polityka Ekologiczna Państwa 2030	Strategia Rozwoju Gminy		Określenie zgodności
Cel	**Cel strategiczny/ Cel operacyjny**	**Kierunki działań**	
biologicznej i krajobrazu	SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego		
gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU/ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego	rozwój systemu gospodarki odpadami	Całkowita zgodność

8.1.3. Zgodność celów projektu Strategii Rozwoju Gminy z zapisami Ustawy o ochronie przyrody

W ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098) zapisano m.in.:

1. Gospodarowanie zasobami dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz zasobami genetycznymi roślin, zwierząt i grzybów użytkowanymi przez człowieka powinno zapewniać ich trwałość, optymalną liczebność i ochronę różnorodności genetycznej, w szczególności przez:
   - ochronę, utrzymanie lub racjonalne zagospodarowanie naturalnych i półnaturalnych ekosystemów, w tym lasów, torfowisk, bagien, muraw, solnisk, klifów nadmorskich i wydm, linii brzegów wód, dolin rzecznych, źródeł i źródlisk, a także rzek, jezior i obszarów morskich oraz siedlisk i ostoi roślin, zwierząt lub grzybów;
   - stworzenie warunków do rozmnażania i rozprzestrzeniania zagrożonych wyginięciem roślin, zwierząt i grzybów oraz ochronę i odtwarzanie ich siedlisk i ostoi, a także ochronę tras migracyjnych zwierząt.
2. Gospodarowanie zasobami przyrody nieożywionej powinno być prowadzone w sposób zapewniający ochronę innych zasobów, tworów i składników przyrody, oszczędne użytkowanie przestrzeni oraz zachowanie szczególnie cennych tworów i składników przyrody nieożywionej, w tym profili geologicznych i glebowych, jaskiń, turni, skałek, głazów narzutowych, naturalnych zbiorników i cieków wodnych, źródeł i wodospadów, elementów dna morza, wydm i glebowych powierzchni wzorcowych, a także miejsc występowania kopalnych szczątków roślin i zwierząt.
3. Zabrania się wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.
4. Zabrania się wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku roślin, zwierząt lub grzybów gatunków obcych.

W projekcie Strategii Rozwoju Gminy uwzględniono zapisy ustawy „O ochronie przyrody". Wyznaczono następujące kierunki interwencji:

- Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody, w tym przywrócenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków w ramach sieci Natura 2000 i innych form ochrony przyrody
- Obejmowanie ochroną nowych obszarów cennych przyrodniczo
- Utrzymanie terenów zieleni
- Gromadzenie informacji o środowisku i poprawa procesu udostępniania informacji o środowisku
- Zwiększanie lesistości GMINY
- Poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów
- Ochrona i renaturalizacja obszarów leśnych

8.1.4. Zgodność celów projektu Strategii Rozwoju Gminy z zapisami KPGO 2022

Projekt Strategii Rozwoju Gminy w zakresie dotyczącym gospodarki odpadami jest zgodny z zapisami Ustawy o odpadach, jak również uwzględnia cele wyznaczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO 2022).

W obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przyjęto następujące kierunki interwencji***:***

Minimalizacja składowanych odpadów poprzez:

- rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - budowę nowych oraz rozbudowę instalacji służących do odzysku (w tym recyklingu), termicznego przekształcania z odzyskiem energii oraz instalacji unieszkodliwiania odpadów, udoskonalanie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych
- gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania ujęte do realizacji w ramach projektu „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku".

Stopień i zakres oddziaływania zależeć będzie przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, gdzie negatywny zakres oddziaływania może być największy.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zaplanowanych w projekcie Strategii Rozwoju gminy Grodków przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach projektu Strategii wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

(+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie

(+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań

[1,2,…,18] – numer komentarza pod tabelą, szczegółowo wyjaśniającego przewidywane oddziaływania i skutki

Tabela 16. Przewidywane znaczące oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska.

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1.	**CEL STRATEGICZNY I WZROST POTENCJAŁU GOSPODARCZEGO**													
2.	**CEL OPERACYJNY - I.1 Rozwój przedsiębiorczości i terenów inwestycyjnych**	**0/- [1]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**N/- [2]**	**0 [1]**	**0/- [2]**	**+ [3]**
3.	Kierunek działań: przygotowanie nowych terenów inwestycyjnych	0	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	0	0	+
4.	Kierunek działań: promocja terenów inwestycyjnych	0	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	0	0	+
5.	Kierunek działań: kompleksowa obsługa inwestora wraz z promocją terenów inwestycyjnych oraz strefy ekonomicznej	0	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	0	0	+
6.	Kierunek działań: system ulg i zwolnień podatkowych	0	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	0	0	+
7.	Kierunek działań: uzbrajanie terenów inwestycyjnych	0	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	0	0	+
8.	Kierunek działań: poprawa dostępności komunikacyjnej terenów inwestycyjnych	0	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	N/-	0	0	+
9.	**CEL OPERACYJNY - I.2 Poprawa i modernizacja układu komunikacyjnego**	**N/- [4]**	**- [4]**	**+/- [4]**	**- [4]**	**- [4]**	**0/- [4]**	**0/- [4]**	**+/- [4]**	**0/- [4]**	**+/- [4]**	**0 [4]**	**0/+ [4]**	**+ [4]**
10.	Kierunek działań: opracowanie planu rozwoju sprawnego i bezpiecznego ruchu rowerowego wraz z rozbudową infrastruktury rowerowej oraz ciągów pieszo-rowerowych wyposażonych w punkty spoczynkowe i stacje naprawy rowerów	0/-	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	0/+	+
11.	Kierunek działań: rozwój miejsc postojowych, parkingowych i węzłów przesiadkowych	N/-	-	+/-	-	-	0/-	0/-	+/-	0/-	+	0	0/+	+
12.	Kierunek działań: modernizacja lokalnego układu drogowego, dostosowanie dróg do parametrów normatywnych, szczególnie na terenach atrakcyjnych inwestycyjnie	N/-	0	+	0	0	+	+	+/-	0	+/-	0	0/+	+
13.	Kierunek działań: poprawa bezpieczeństwa na drogach poprzez stałą rozbudowę i modernizację infrastruktury pieszej i drogowej,	0/-	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	0/+	+

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	w tym m.in. budowa ciągów pieszorowerowych, oświetlenia ulicznego, przejść dla pieszych, zatok autobusowych, skrzyżowania kolizyjne													
14.	Kierunek działań: rozwój ekologicznego transportu niskoemisyjnego	0/-	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	0/+	+
15.	**CEL OPERACYJNY - I.3 Rozwój turystyki i rekreacji**	**0/- [5]**	**0/- [5]**	**+ [6]**	**0/- [5]**	**0/- [5]**	**0 [7]**	**0 [7]**	**0 [7]**	**0/+ [6]**	**0 [7]**	**0/- [5]**	**0 [7]**	**+ [6]**
16.	Kierunek działań: dostosowanie obiektów sportowych i turystycznych do wzrastających potrzeb i wymagań mieszkańców	0/-	0/-	+	0/-	0/-	0	0	0	0/+	0	0/-	0	+
17.	Kierunek działań: rozbudowa bazy sportowo rekreacyjnej (budowa, rozbudowa, modernizacja)	0/-	0/-	+	0/-	0/-	0	0	0	0/+	0	0/-	0	+
18.	Kierunek działań: rozbudowa infrastruktury rekreacyjnej i sportowej przy zalewie kluczborskim	0/-	0/-	+	0/-	0/-	0	0	0	0/+	0	0/-	0	+
19.	Kierunek działań: modernizacja i budowa spójnego systemu ścieżek rowerowych na terenach rekreacyjnych	0/-	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	0/+	+
20.	Kierunek działań: rozwój inicjatyw gastronomicznych i hotelarskich wspierających rozwój turystycznosportowo-rekreacyjny	0/-	0/-	+	0/-	0/-	0	0	0	0/+	0	0/-	0	+
21.	Kierunek działań: wsparcie organizacji pozarządowych zajmujących się sportem, turystyką i rekreacją	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
22.	**CEL OPERACYJNY - I.4 Intensyfikacja działań promocyjnych gminy**	**0 [8]**	**0 [8]**	**+ [8]**	**0/- [8]**	**0/- [8]**	**0 [8]**	**+ [8]**	**+/- [8]**	**+ [8]**	**+ [8]**	**0 [8]**	**+ [8]**	**+ [8]**
23.	Kierunek działań: wsparcie i promocja podmiotów działających w obszarze turystyczno sportowo-rekreacyjnym	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
24.	Kierunek działań: określenie i promocja produktu turystycznego gminy	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
25.	Kierunek działań: opracowanie strategii promocji gminy	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
26.	Kierunek działań: nowoczesna komunikacja multimedialna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0
27.	Kierunek działań: wspieranie akcji promocyjnych miasto i gminę	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
28.	Kierunek działań: współpraca z organizacjami zewnętrznymi i stowarzyszeniami, których Gmina jest członkiem	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
29.	Kierunek działań: udział Gminy we wspólnych akcjach promocyjnych z podmiotami zewnętrznym	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
30.	**CEL STRATEGICZNY II PODNIESIENIE JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW WSPIERAJĄCE AKTYWNE SPOŁECZEŃSTWO**													
31.	**CEL OPERACYJNY - II.1 Rozwój Kultury**	**0/- [5]**	**0/- [5]**	**+ [6]**	**0/- [5]**	**0/- [5]**	**0 [7]**	**0 [7]**	**0 [7]**	**0/+ [6]**	**0 [7]**	**0/- [5]**	**0 [9]**	**+ [6]**
32.	Kierunek działań: budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury kulturalnej	0/-	0/-	+	0/-	0/-	0	0	0	0/+	0	0/-	0	+
33.	Kierunek działań: rozwój i dostosowanie oferty kulturalnej do potrzeb mieszkańców	0/-	0/-	+	0/-	0/-	0	0	0	0/+	0	0/-	0	+
34.	Kierunek działań: wsparcie organizacji pozarządowych zajmujących się kulturą	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
35.	Kierunek działań: wzmocnienie współpracy z organizacjami integrującymi działania lokalne (OSP, NGO, instytucje kultury, placówki oświatowe itp.)	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
36.	Kierunek działań: poszerzanie oferty bibliotecznej i promowanie czytelnictwa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0
37.	Kierunek działań: budowanie poczucia tożsamości lokalnej i regionalnej oraz poszanowania kultury i dziedzictwa kulturowego m. in. poprzez organizowanie wystaw, pokazów, warsztatów i lekcji muzealnych	0	0	+	0/-	0/-	0	+	+/-	+	+	0	+	+
38.	**CEL OPERACYJNY - II.2 Wzrost poziomu bezpieczeństwa**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**	**0 [10]**	**+ [10]**	**+ [10]**

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
39.	Kierunek działań: rozwój monitoringu miejsc oraz budynków publicznych (w tym szkół)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
40.	Kierunek działań: zwiększenie patroli Policji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
41.	Kierunek działań: wsparcie służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i porządek (Ochotnicza Straż Pożarna, Straż Miejska, Policja, Państwowa Straż Pożarna)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
42.	Kierunek działań: rozbudowa oświetlenia ulicznego w miejscach rekreacyjnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
43.	Kierunek działań: edukacja dzieci i młodzieży	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
44.	**CEL OPERACYJNY - II.3 Poprawa jakości i dostępności usług edukacyjnych**	**0 [11]**	**0 [11]**	**+ [11]**	**0/- [11]**	**0/- [11]**	**N/+ [11]**	**N/+ [11]**	**N/- [11]**	**0/+ [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**+ [11]**
45.	Kierunek działań: współudział mieszkańców gminy w życiu społecznym	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
46.	Kierunek działań: uruchomienie wolontariatu dla potrzebujących oraz angażowanie ludzi chętnych do pomocy	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
47.	Kierunek działań: wspieranie pozarolniczej aktywności gospodarczej z wykorzystaniem lokalnych zasobów	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
48.	Kierunek działań: tworzenie warunków do społecznej aktywności organizacji pozarządowych	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
49.	**CEL OPERACYJNY - II.5 Kompleksowa oferta opieki społecznej, wsparcie osób zagrożonych wykluczeniem społecznym**	**0 [11]**	**0 [11]**	**+ [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**0 [11]**	**+ [11]**
50.	Kierunek działań: rozwijanie systemu pomocy społecznej i działań socjalnych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
51.	Kierunek działań: budowa, modernizacja i rozbudowa obiektów publicznych związanych z opieką społeczną	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
52.	Kierunek działań: rozszerzanie działalności ZAZ	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
53.	Kierunek działań: organizacja programów aktywizacji zawodowej i społecznej dla osób dotkniętych i zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
54.	Kierunek działań: przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu seniorów i dzieci z rodzin wieloproblemowych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
55.	Kierunek działań: promocja kampanii społecznych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
56.	**CEL OPERACYJNY - II. 6 Zdrowy Kluczbork**	**0 [12]**	**0 [12]**	**+ [12]**	**0/- [12]**	**0/- [12]**	**N/+ [12]**	**N/+ [12]**	**N/- [12]**	**0/+ [12]**	**0 [12]**	**0 [12]**	**0 [12]**	**+ [12]**
57.	Kierunek działań: prowadzenie profilaktycznych działań zdrowotnych	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
58.	Kierunek działań: edukacja prozdrowotna	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
59.	Kierunek działań: promocja zdrowych nawyków	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
60.	Kierunek działań: promocja kampanii społecznych wśród mieszkańców w zakresie ochrony zdrowia i pomocy społecznej	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
61.	Kierunek działań: upowszechnienie programów profilaktycznych i rehabilitacyjnych dla poprawy stanu zdrowia mieszkańców	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
62.	Kierunek działań: kontynuacja szczepień HPV, meningokoki	0	0	+	0/-	0/-	N/+	N/+	N/-	0/+	0	0	0	+
63.	**CEL STRATEGICZNY III KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU**													
64.	**CEL OPERACYJNY - III.1 Poprawa jakości środowiska przyrodniczego**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**	**+ [13]**
65.	Kierunek działań: rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna i deszczowa, przydomowe oczyszczalnie ścieków, sieć gazowa, światłowodowa, energooszczędne oświetlenie)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
66.	Kierunek działań: modernizacja źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
67.	Kierunek działań: kontynuacja programu dofinansowań do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne w budynkach mieszkalnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
68.	Kierunek działań: wymiana źródeł ciepła w budynkach komunalnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
69.	Kierunek działań: rozwój systemu gospodarki odpadami	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
70.	Kierunek działań: prowadzenie monitoringu stanu środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
71.	Kierunek działań: rozwój komunikacji miejskiej w oparciu o transport ekologiczny elektromobilny	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
72.	Kierunek działań: termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
73.	Kierunek działań: przeciwdziałanie i usuwanie skutków zagrożeń naturalnych (np. powodzie, susze) i cywilizacyjnych (np. azbest)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
74.	Kierunek działań: kształtowanie świadomości i postaw proekologicznych wśród mieszkańców przez organizację wydarzeń i imprez proekologicznych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
75.	Kierunek działań: ochrona krajobrazu i bioróżnorodności	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
76.	**CEL OPERACYJNY - III.2 Rewitalizacja gminy Kluczbork**	**0 [9]**	**0 [9]**	**+ [14]**	**0 [14]**	**0 [14]**	**0 [14]**	**+ [14]**	**+ [14]**	**+ [11]**	**+ [9]**	**0 [9]**	**+ [9]**	**+ [11]**
77.	Kierunek działań: uporządkowanie przestrzeni publicznej pod kątem funkcjonalnym i estetycznym	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
78.	Kierunek działań: poprawa stanu zagospodarowania i estetyki terenów zielonych	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
79.	Kierunek działań: dostosowywanie obiektów i przestrzeni do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych - identyfikacja i eliminacja barier architektonicznych	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
80.	Kierunek działań: rewitalizacja podwórek i przestrzeni	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+

L.p.	Cele i kierunki działania	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	międzyblokowych													
81.	Kierunek działań: aktywizacja społeczna poprzez aktywne włączenie mieszkańców w procesy rewitalizacyjne	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
82.	Kierunek działań: wspieranie inicjatyw podejmowanych przez mieszkańców gminy, lokalne stowarzyszenia, przedsiębiorców i innych interesariuszy rewitalizacji	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
83.	Kierunek działań: remonty, modernizacja i konserwacje zabytkowych obiektów i przestrzeni publicznej	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
84.	Kierunek działań: ochrona zabytków, w tym dotacje na remonty	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
85.	Kierunek działań: wsparcie indywidualne oraz grupowe w zakresie podniesienia kompetencji życiowych i umiejętności społecznych	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
86.	Kierunek działań: gospodarowanie mieszkaniowym zasobem gminy	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
87.	**CEL OPERACYJNY - III.3 Poprawa ładu przestrzennego**	**0 [9]**	**0 [9]**	**+ [14]**	**0 [14]**	**0 [14]**	**0 [14]**	**+ [14]**	**+ [14]**	**+ [11]**	**+ [9]**	**0 [9]**	**+ [9]**	**+ [11]**
88.	Kierunek działań: aktualizacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uwzględniająca różny potencjał rozwojowy poszczególnych części Gminy	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
89.	Kierunek działań: sukcesywne sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w celu objęcia nimi jak największego obszaru Gminy	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
90.	Kierunek działań: poprawa jakości, funkcjonalności i dostępności istniejących przestrzeni publicznych	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+
91.	Kierunek działań: tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	+	+

[1] Udostępnienie inwestorom w pełni uzbrojonych terenów nie będzie mieć wpływu na obszary Natura 2000 oraz Obszar Chronionego Krajobrazu ponieważ realizacja zadań będzie się odbywała poza w/w obszarami.

[2] Realizacja zadań związanych z przygotowaniem terenów pod tereny inwestycyjne zakłada dużą ingerencję w środowisko, związaną z możliwymi znacznymi przekształceniami. Oddziaływanie na ludność (w kontekście oddziaływania na zdrowie, bezpieczeństwo, warunki materialne i jakość życia) nie jest jednoznaczne, aczkolwiek należy spodziewać się przewagi następstw pozytywnych (tym bardziej, iż prawdopodobieństwo ich zaistnienia jest większe, niż teoretycznie możliwych skutków negatywnych). Zagadnienie to należy rozpatrywać w sferze przyrodniczej, społecznej i gospodarczej.

1. W sferze przyrodniczej należy zwrócić uwagę na fakt, iż działalności gospodarcze praktycznie zawsze oddziałują niekorzystnie na warunki zamieszkania związane ze stanem środowiska. Aczkolwiek przepisy szczególne w praktyce eliminują możliwość prowadzenia działalności i rozwijania funkcji w sposób ewidentnie szkodzących środowisku, to do ważnych oddziaływań negatywnych zaliczyć należy (oprócz emisji różnego rodzaju zanieczyszczeń), także wzmożony ruch transportowy (dotyczy dowozu surowców, wywozu produktów, dojazdów do pracy, dojazdów interesantów, itp.). Ruch ten najczęściej realizowany jest przez samochody ciężarowe, które emitują znaczne ilości zanieczyszczeń, generują ponadnormatywny hałas, ponadto stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa pieszych i innych użytkowników ruchu; pośrednim skutkiem jest także niszczenie nawierzchni dróg na terenie miasta (co wpływa na ograniczenie komfortu zamieszkania). Wśród negatywnych aspektów rozwoju przemysłu należy wymienić także zajmowanie rozległych przestrzeni pod zabudowę przemysłową i tereny transportowe służące jej obsłudze. Zainwestowanie to często charakteryzuje się dużymi wysokościami i/lub znaczącymi kubaturami, oddziałuje więc w sposób znaczący na krajobraz, tworząc środowisko („otoczenie") nieprzyjazne dla mieszkańców. Tereny przemysłowe ze względu na zajmowanie znaczących powierzchni są także często istotnymi barierami przestrzennymi. Uwzględniając fakt, że przemysł wykazuje silną specjalizację w dziedzinach związanych z chemią, należy zakładać iż szczególnie korzystne są tutaj warunki rozwoju firm tej branży (korzyści skali i kooperacji). Jest to jednak dziedzina w stopniu ponadprzeciętnym narażona na ryzyko katastrof i nieprzewidzianych zdarzeń, a technologia produkcji wskazuje, iż mogą być one szczególnie groźne dla mieszkańców.

2. W aspekcie społecznym należy zwrócić uwagę, iż aktywizacja gospodarcza zawsze niesie skutki pozytywne i wymierne (choć niekiedy zauważalne dopiero w okresie kilku-kilkunastu lat). Zwiększenie liczby miejsc pracy powinno przyczynić się do ograniczenia odpływu i zwiększenia napływu migracyjnego, a więc przyniesie poprawę salda migracji. Bardzo prawdopodobny jest także wzrost liczby zawieranych małżeństw i liczby urodzeń, czego niezwykle istotną konsekwencją jest poprawa struktur wieku (hamowanie postępujących procesów starzenia). Należy także spodziewać się wzrostu zapotrzebowania na ofertę edukacyjną (kształcenie kadr dla przemysłu) oraz większego zainteresowania sferą kultury (co jest konsekwencją spodziewanego wzrostu dochodów). Rewitalizacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych wprowadzi nową jakość estetyczną do przestrzeni miasta, czego skutkiem może być wzrost aktywności społecznej i przełamanie bardzo silnego dziś wśród mieszkańców marazmu i poczucia braku pozytywnych perspektyw (a więc w konsekwencji będzie to skutkować większym zainteresowaniem problemami rozwoju lokalnego).

3. W aspekcie ekonomicznym należy zwrócić uwagę na możliwość znacznej poprawy warunków bytowych ludności, poprzez stworzenie nowych miejsc pracy, co bezpośrednio wpłynie na poziom dochodów ludności, bezrobocie i sferę ubóstwa, ale także wzmocni konkurencję na rynku pracy (prawdopodobne wyższe zarobki w związku z trudnością w pozyskaniu pracowników). Rozmieszczenie i charakter terenów wskazywanych do przekształceń, wskazuje na możliwość rozwoju różnego rodzaju działalności (a więc potencjalną możliwość szerokiej aktywizacji rynku pracy – w zakresie różnych zawodów, specjalności, poziomu wykształcenia i kwalifikacji). Wielkość terenów przewidywanych do przekształceń wskazuje, że realne jest (w zależności od charakteru rozwijanych działalności) utworzenie nawet kilku tysięcy miejsc pracy. Wzrost

dochodów ludności przełoży się na rozwój sfery usług i handlu (zwiększona konsumpcja), co będzie kolejnym przejawem pozytywnego oddziaływania na jakość życia mieszkańców.
Reasumując należy stwierdzić, iż oddziaływanie na ludność skutkować będzie przede wszystkim stworzeniem warunków dla powstawania nowych miejsc pracy, co powinno w sposób bezpośredni przełożyć się na rozwiązanie części istotnych problemów społecznych miasta i gminy – w tym zwłaszcza w sferze bezrobocia i ubóstwa społecznego. Korzyści społeczne i ekonomiczne będą jednak miały miejsce przy możliwych (i realnych) kosztach - związanych z pogorszeniem stanu środowiska (zwłaszcza ze zwiększeniem zanieczyszczeń, rozwojem zagospodarowania industrialnego, zagrożeniami dla bezpieczeństwa).
Powstanie nowych zakładów przemysłowych niewątpliwie zwiększy zużycie wody oraz spowoduje uboczne efekty produkcji w postaci ścieków. Efekty oddziaływania na środowisko będą więc negatywne i długotrwałe. Wystąpią oczywiście działania niwelujące i zapobiegawcze. Są one wynikiem rygorystycznych przepisów odnośnie realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz wprowadzania coraz nowocześniejszych technologii w proces produkcyjny. Ochrona zasobów strategicznych i ich racjonalne wykorzystanie jest jednym z priorytetów polityki ochrony środowiska zarówno na poziomie wspólnotowym jak i krajowym. Ścieki i inne uboczne efekty produkcji są coraz lepiej neutralizowane, często już przez oczyszczalnie przyzakładowe. Należy więc założyć, że potencjalnie negatywne skutki będą miały częściowo charakter pośredni i nieintensywny.
Określenie oddziaływania rozwoju terenów przemysłowych na jakość powietrza jest pozornie jednoznaczne. Należy jednak zaznaczyć, że mimo wzrostu gospodarczego, który powodował często bardzo znaczny wzrost produkcji przemysłowej, nie wystąpił w ostatnich latach wzrost poziomu emisji zanieczyszczeń przemysłowych na terenie miasta. Nie należy zatem zbyt pochopnie zakładać wybitnie negatywnego oddziaływania na jakość powietrza. Należy jednak przyjąć, że wpływ będzie negatywny choć nie tak intensywny. Będzie to uzależnione m.in.: od rozwijanych typów działalności na terenach wyznaczonych pod inwestycje. Oddziaływanie będzie miało jednak charakter długotrwały i bezpośredni.
Działania związane z rozwojem przedsiębiorczości będą miały zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na powierzchnię ziemi. Skutki negatywne rozwoju przemysłu wynikać będą głównie z emisji zanieczyszczeń do gleb, w mniejszym stopniu zmianą ukształtowania powierzchni terenu. Jednak pełne uzbrojenie terenów przemysłowych w infrastrukturę, w tym infrastrukturę ochrony środowiska (kanalizacja) zminimalizuje przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb.
Rozwój funkcji przemysłowej będzie wiązał się bezpośrednio z budową nowych obiektów kubaturowych, często o znacznych rozmiarach i prostej „halowej" architekturze, źle wpływającej na krajobraz.
Problematykę klimatu należy rozpatrywać jako jeden z głównych, globalnych i długoterminowych problemów związanych z ocenami oddziaływania na środowisko. Jest to zagadnienie złożone dotyczące wielu zagadnień gospodarczych, społecznych i środowiskowych. Zmiany klimatyczne związane z działalnością człowieka Unia Europejska uznała za główny cel ochrony środowiska. Powiększenie terenów inwestycyjnych może spowodować negatywne oddziaływanie na środowisko. Może to być oddziaływanie trwałe, długoterminowe i bezpośrednie. Działalność przemysłowa jest jednym z głównych czynników powodujących tzw. efekt cieplarniany. Rozwój przemysłu będzie jednym z głównych motorów rozwoju miasta i z tym celem związane są najistotniejsze typy projektów: kompleksowym przygotowaniem terenów pod nowe inwestycje. Założyć należy, że powstanie wartość dodana przyczyniająca się do niekorzystnych zmian w klimacie: nowe zakłady i związana z nimi infrastruktura. Pojawią się nowe źródła emisji do atmosfery. Planowane odgradzanie terenami zielonymi ma oddziaływanie lokalne i nie zrekompensuje globalnego oddziaływania na warunki anemologiczne.
Działalność przemysłowa i związana z nią emisja powoduje negatywne skutki dla tkanki architektonicznej miasta. Zanieczyszczenia powietrza i częściowo związane z nimi tzw. kwaśne deszcze przyspieszają techniczne zużycie budynków i budowli. Wymaga to np. częstszych remontów i prac restauratorskich. Należy więc przyjąć, że w sposób krótkotrwały wystąpi

oddziaływanie zdecydowanie pozytywne i bezpośrednie, jednak może wystąpić nieznaczne oddziaływanie o charakterze negatywnym, choć o dość niskim stopniu intensywności.
Również należy mieć na uwadze miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Ww dokument jest w głównej mierze podstawą do podejmowania najbardziej racjonalnych decyzji dotyczących kształtowania ładu przestrzennego oraz ochrony środowiska biorących pod uwagę długofalowe potrzeby zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniające treść opracowań ekofizjograficznych i programów ochrony środowiska o zasięgu lokalnym.

[3] Realizacja celów szczegółowych związanych przede wszystkim z udostępnienie inwestorom w pełni uzbrojonych terenów przyczyni się w znaczącym stopniu do wzrostu wartości dóbr materialnych znajdujących się we władaniu zarówno sektora prywatnego (w tym także osób fizycznych), jak i publicznego. Zwiększenie tej wartości nastąpi przede wszystkim poprzez rozwój nowego zainwestowania w miejscach dotąd niezagospodarowanych oraz poprawę standardu, modernizacje, wzbogacenia, przebudowy, zmiany funkcji, dostosowanie do nowych wymogów istniejącego zagospodarowania przestrzennego.
W ramach powyższego znajduje się szereg zadań o charakterze stricte inwestycyjnym – obejmujących budowę infrastruktury technicznej, infrastruktury komunikacyjnej. Wszystkie te zamierzenia w sposób jednoznaczny przyczynią się do zwiększenia wartości materialnej zarówno w sferze publicznej (infrastruktura miejska) oraz terenów inwestycyjnych. W dłuższym okresie, należy zakładać pośrednie przełożenie celu na poziom dochodów i poprawę warunków życia mieszkańców (a więc na poziom dóbr materialnych w posiadaniu osób fizycznych), co będzie następowało dzięki tworzeniu nowych miejsc pracy, stwarzających warunki do ograniczania bezrobocia, ograniczania sfery ubóstwa, wzrostu konsumpcji, a więc także aktywizacji sektora handlowego i usługowego.
Reasumując należy stwierdzić, że realizacja kierunków działań będzie miała pozytywny wpływ na poziom dóbr materialnych, będzie to oddziaływanie o charakterze trwałym; w okresie krótkoterminowym i bezpośrednio będzie oddziaływać przede wszystkim na sektor publiczny oraz inwestorów, a w okresie średnio i długoterminowym, pośrednio także na sektor prywatny, w tym zwłaszcza osoby fizyczne (mieszkańców miasta i gminy).

[4] Realizacja zadań inwestycyjnych związanych z modernizacją i rozbudową układu komunikacyjnego zakłada dużą ingerencję w środowisko, związaną z możliwymi znacznymi przekształceniami. Wyznaczanie nowych dróg w obszarach dotychczas niezabudowanych zawsze stanowi przerwanie ciągłości przestrzeni, a dzielenie przestrzeni na mniejsze części zawsze osłabia jej odporność na antropopresję. Szczególnie ważne jest bardzo niekorzystne oddziaływanie dróg na świat zwierząt, dla których droga stanowi istotną barierę przestrzenną (realizowane przy okazji inwestycji drogowych przepusty i przejścia dla zwierząt zazwyczaj rekompensują straty tylko w ograniczonym wymiarze).
Budowa nowych dróg zawsze powoduje negatywne oddziaływanie na wiele aspektów środowiska przyrodniczego, w tym na:
- powierzchnię ziemi, ponieważ bezpośrednio zmianie ulega ukształtowanie terenu, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Poza tym ma miejsce emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych do gleb w bezpośrednim sąsiedztwie z drogą. W głównej mierze zakłada się przebudowę i rozbudowę a także remont (dostosowanie do potrzebnych parametrów) już istniejących dróg. Takie ujęcie tematu zmienia diametralnie sposób oddziaływania tego celu na środowisko, w tym na powierzchnię ziemi. Są to bowiem tereny już zniszczone przez działanie transportu a pogarszający się stan techniczny dróg oraz coraz bardzie utrudniony przejazd tranzytu przez miasto (kumulacja spalin w jednym miejscu) zwiększa zanieczyszczenie gleb. Wobec czego nie można jednoznacznie stwierdzić, iż rozwój układu drogowego miasta w tym przypadku wpłynie negatywnie na powierzchnię ziemi;
- krajobraz, ponieważ pojawiają się nowe antropogeniczne elementy tego krajobrazu (część dróg realizowana jest w wykopach, na nasypach, estakadach, część wymaga realizacji ekranów izolacyjnych, nowym elementem krajobrazu jest także oświetlenie, kładki dla pieszych, itp.).

Negatywny wpływ rozwoju dróg w mieście na krajobraz będzie miał tylko miejsce w przypadku budowy nowych dróg;
- zasoby naturalne – budowa nowych szlaków komunikacyjnych zgodnie z ogólnymi zasadami ochrony na terenach bogatych w zasoby naturalne (w tym przypadku zbiornik wód podziemnych) nie dojdzie do oddziaływania negatywnego na powyższe komponenty. W związku z tym należy stwierdzić, iż wpływ na zasoby naturalne będzie niezauważalny.

Reasumując, istnieje tu potrzeba zaznaczenia, iż zarówno krajobraz jak i powierzchnia ziemi na terenie gminy z zasady są elementami antropogenicznie przekształconymi i ich przeobrażenia są nieuniknione, a układ komunikacyjny stanowi „szkielet" rozwoju tkanki miejskiej. Wobec powyższego należy stwierdzić, iż generalnie realizacja celu operacyjnego Rozwój przedsiębiorczości i terenów inwestycyjnych będzie miało neutralny wpływ na powierzchnię ziemi, krajobraz i zasoby naturalne gminy.

Modernizacja dróg zakłada generalnie remonty i przebudowę dróg stanowiących szkielet komunikacyjny. W rezultatach zakłada się m.in.: lepsze skomunikowanie w tym terenów przemysłowych oraz lepszą dostępność komunikacyjną terenów cennych przyrodniczo. Mimo pozytywnych oddziaływań w sferze gospodarczej (racjonalizacja ruchu, lepsza dostępność, skrócenie czasu dojazdu itd.) oddziaływanie na klimat, powietrze, wody i zabytki będzie miało charakter negatywny, długotrwały i przeważnie bezpośredni.

Jeśli chodzi o ilość pojazdów samochodowych w przeliczeniu na liczbę ludności, Polska jest wciąż krajem na ścieżce wschodzącej. Nie osiągnięto jeszcze stopnia nasycenia porównywalnego z krajami zachodnimi. Oddzielenie wzrostu gospodarczego i rozwoju transportu, tak jak zakłada to wspólnotowa polityka ochrony środowiska, jest na obecnym etapie rozwoju niemożliwe do zrealizowania. Posiadanie samochodu wciąż jest związane ze społeczną nobilitacją i pozostaje oczywistym synonimem sukcesu. Dodatkowo sytuację pogarsza fakt, przybywa co najmniej w tym samym stopniu samochodów nowych, co używanych; często ponad pięcioletnich. Takie pojazdy nie spełniają najnowszych wymagań ochrony środowiska. Natomiast nowoczesne technologie wprowadzane w motoryzacji poprawiają sytuację w niewielkim stopniu, ponieważ nie nadążają na rosnącym dużo szybciej rozwojem komunikacji. Kryzys gospodarczy może nieco spowolnić ten wzrost, ale wystarczy powrót dobrej koniunktury i problemy nasilą się ponownie.

Zakłada się, że negatywne oddziaływanie na klimat i powietrze będzie jednym z najbardziej intensywnych wśród wszystkich przewidywanych zamierzeń Strategii. Od kilku lat utrzymuje się stały wzrost zanieczyszczeń komunikacyjnych (tlenki węgla i dwutlenki azotu). Jest to jeden z głównych czynników powodujących niekorzystne zmiany w klimacie oraz na poziomie bardziej lokalnym wzrost ogólnego poziomu zanieczyszczeń powietrza. Najbardziej jest to odczuwalne w pasach wzdłuż głównych tras komunikacyjnych. Właśnie na terenach miejskich najczęściej tworzą się zatory komunikacyjne, powodujące znaczny dobowy wzrost zanieczyszczeń. W pobliżu dróg dochodzi również do zanieczyszczeń gleby, które przenikają wraz z opadami do wód gruntowych. Występuje również szkodliwe oddziaływanie na elewacje budynków i budowli, również tych o charakterze zabytkowym, co wymusza częstsze zabiegi renowacyjne i konserwatorskie. Dodatkowo w rezultatach zakłada się lepszą dostępność komunikacyjną terenów cennych przyrodniczo, co może powodować rozszerzanie się negatywnego oddziaływania.

Podsumowując; mimo korzystnego wpływu na ogólną organizację ruchu samochodowego na terenie miasta i gminy, modernizacja i rozbudowa dróg nie spowoduje zahamowania tendencji o charakterze globalnym, a wręcz może je pogłębić poprzez umożliwienie lepszej penetracji komunikacyjnej terenów cennych przyrodniczo. Ogólne tendencje w rozwoju transportu powodują, że zarówno realizacja zamierzonych działań, jak i ich zaniechanie będą miały negatywny wpływ z punktu widzenia ochrony klimatu, powietrza i wód.

Jednak realizacja zadania związanego z rozwojem komunikacyjnym bez wątpienia wpłynie pozytywnie na zagadnienie wartości i jakości dóbr materialnych. Dotyczyć to będzie przede wszystkim sektora publicznego, gdyż wskutek inwestycji dużej skali, nastąpi (trudno wymierny) wzrost wartości zainwestowania komunalnego, ale także pośrednio sektora prywatnego.

W przypadku sektora prywatnego, oddziaływanie (aczkolwiek ogólnie należy je ocenić pozytywnie), będzie miało charakter zróżnicowany (przestrzennie, ale również co do efektów). Rozwój układu drogowego w mniejszym stopniu wpłynie na wartość nieruchomości mieszkaniowych, ale może być istotny w przypadku terenów i nieruchomości o przeznaczeniu inwestycyjnym (wykorzystywanych już obecnie, lub wskazywanych do wykorzystania gospodarczego). W przypadku nieruchomości mieszkaniowych, może wzrosnąć ich wartość w dzielnicach, których atrakcyjność dla zamieszkania znacznie wzrośnie wskutek poprawy dostępności (względnie – wskutek wyprowadzenia uciążliwego ruchu), ale może także zmaleć wskutek wprowadzenia uciążliwego ruchu w sąsiedztwo (wówczas powstałe straty będą musiały być kompensowane na etapie realizacji inwestycji; procedura taka wynika na przykład z procesu sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).
W przypadku terenów o funkcjach gospodarczych bez wątpienia przeważać będą oddziaływania pozytywne – poprawa dostępności zawsze skutkuje wzrostem atrakcyjności inwestycyjnej, co ma wymierny efekt w wycenie nieruchomości, ale także niewymierny w większej skłonności do inwestowania.
Reasumując należy stwierdzić, iż realizacja celu operacyjnego Poprawa i modernizacja układu komunikacyjnego będzie skutkowała w sferze oddziaływania na dobra materialne generalnie pozytywnie, ale efekty te nie będą dotyczyły w równej mierze całego obszaru miasta u gminy, a oddziaływanie to także może być zróżnicowane (od bardzo pozytywnego, po negatywne). Bardziej precyzyjna ocena skutków (w odniesieniu do poszczególnych części miasta i gminy) będzie możliwa na etapie projektowania konkretnych rozwiązań.

[5] Realizacja zadań związanych z celem operacyjnym Rozwój turystyki i rekreacji oraz Rozwój kultury poza większą dostępnością do obszarów zalesionych i rekreacyjnych może przyczynić się do zaśmiecania terenów przyrodniczo cennych oraz do potencjalnych zagrożeń roślin i zwierząt chronionych występujących w najbliższym sąsiedztwie szlaków.
Inne działania aktywizujące sektor turystyczny i kulturalny z uwagi na to, że nie będą zajmowały nowych terenów nie powinny mieć wpływu na obszary objęte ochroną.
Należy zauważyć, że prowadzone działania edukacyjne wpłyną korzystnie na obszary chronione poprzez przekazanie mieszkańcom miasta informacji o walorach przyrodniczych tych regionów oraz o konieczności ich ochrony.
Należy także podkreślić, że w stosunku do obszarów objętych ochroną, realizacja jakichkolwiek przedsięwzięć będzie regulowana przepisami szczególnymi, zabezpieczającymi interes ochrony przyrody.

[6] Rozwój turystyki oraz kultury prawdopodobnie nie będzie miał dużego natężenia, aczkolwiek może dotyczyć znacznej części mieszkańców. Realizacja przedsięwzięć służących aktywizacji i wzrostowi atrakcyjności turystycznej, będzie miała konsekwencje zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie. Do pierwszej kategorii należy zaliczyć wzrost atrakcyjności przestrzeni miasta i gminy dla wypoczynku i codziennej rekreacji, co nastąpi wskutek urządzenia, budowy i przebudowy terenów, bazy, infrastruktury służącej rekreacji i uprawianiu sportu, ale także poprzez organizację na terenie miasta i gminy imprez sportowych, kulturalnych i rekreacyjnych. Wspomniana infrastruktura i aktywności, będą w równym stopniu ukierunkowane dla ludności przyjezdnej, jak i dla mieszkańców, wzbogacając w istotnym stopniu istniejące możliwości spędzania wolnego czasu w sposób czynny (ten rodzaj oddziaływania może dotyczyć znacznej części ludności miasta). Rozwój funkcji turystycznej stwarza możliwość tworzenia nowych miejsc pracy i uzyskiwania dochodów z obsługi turystów.
W skrajnym przypadku funkcja turystyczna i kulturalna, poprzez uciążliwość niektórych rodzajów imprez, może mieć negatywne oddziaływanie w stosunku do ludności miejscowej, jednak należy zakładać, iż będą to sytuacje incydentalne i nie wpłyną na ogólnie pozytywną ocenę charakteru oddziaływań.
Zauważyć należy, że realizacja zadań związanych z rozbudową infrastruktury rekreacyjnej może wpłynąć negatywnie na krajobraz.

Rozwój turystyki, sportu i rekreacji (urządzenie terenów, budowa infrastruktury – np. szlaków, ścieżek, boisk, rozwój bazy gastronomicznej, noclegowej, usług, sfery rozrywkowej, informacji turystycznej, itp.) oraz kultury będzie wiązało się przede wszystkim z tworzeniem nowego zainwestowania służącego bezpośrednio powiększeniem dóbr materialnych miasta i gminy. Jest to inwestowanie o bardzo zróżnicowanym charakterze, wartości i możliwości wykorzystania na cele inne niż turystyczno-rekreacyjne. Należy się także spodziewać inwestycji w zainwestowaniu już istniejącym – mających na celu poprawę ich funkcjonalności, estetyki, dostosowania do nowej funkcji.

[7] Rozwój turystyki i kultury będzie niewątpliwie oddziaływać na wody, zwłaszcza wody powierzchniowe. Właściwie rozwijana działalność turystyczna wzdłuż brzegów rzek nie musi powodować trwałych, negatywnych szkód. Potencjalna zwiększona antropopresja nie wszędzie będzie obejmować tereny chronione. Wszelka, powstała w związku realizacją projektów infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna będzie budowana zgodnie z przepisami szczególnymi.
Nie przewiduje się istotnego wpływu na powierzchnię ziemi. Choć wszelkie działania inwestycyjne, w tym również budowa szeroko rozumianej infrastruktury turystycznej, mogą niewątpliwie łączyć się ze zmianą ukształtowania terenu rozumianego jako niszczenie powierzchni ziemi, to w niniejszym przypadku zakłada się, iż odbywać się to będzie bez „inwazyjnego przekształcania terenu". Rozwój turystyki, rekreacji i sportu oraz kultury może również wiązać się z emisją zanieczyszczeń do gleb, jednak zakładane pełne uzbrojenie terenów turystycznych uniemożliwi lub zminimalizuje tę emisję. Należy zatem założyć, iż realizacja celu nie będzie w istotny sposób oddziaływać na powierzchnię ziemi w granicach gminy.
Nie przewiduje się również znacznego oddziaływania na klimat. Wszelkie działania na terenach cennych przyrodniczo mają mieć „nieinwazyjny" charakter. Zasoby środowiska mają być podstawą do rozwoju produktu turystycznego i w interesie samorządu miasta leży, aby pozostały w nienaruszonym stanie. Większość priorytetowych typów projektów nie spowoduje gwałtownej antropopresji. Przebudowa infrastruktury turystycznej nie ma charakteru typowego tzw. „twardych inwestycji".

[8] Zadania wyznaczone w celu operacyjnym Intensyfikacja działań promocyjnych gminy należą przede wszystkim do typowych działań „miękkich", a więc ukierunkowanych na rozwój kapitału ludzkiego. Bezpośrednie konsekwencje ich realizacji nie będą miały żadnego wpływu na obszar Natura 2000, różnorodność biologiczną, klimat, zasoby naturalne czy zabytki. W dłuższej perspektywie można spodziewać się pewnych pozytywnych oddziaływań pośrednich – dotyczących ogółu zagadnień oddziaływania człowieka na środowisko, związanych z rosnącą świadomością ekologiczną będącą nieodłącznym elementem poprawy jakości życia mieszkańców.
Promocja gminy jest jednym ze sposobów wspierania rozwoju. Odpowiedni marketing to nie tylko mniejsze bezrobocie w regionie, czy większe wpływy z turystyki, ale przede wszystkim szansa na rozwój i wyższą jakość życia mieszkańców. Promocja to działania zmierzające do poinformowania i zachęcania określonych osób prawnych i/lub fizycznych do aktywności gospodarczej ukierunkowanej tak, aby dawała efekty pożądane przez władze gminy i zgodnie z programami rozwoju przez te władze opracowanymi. Każdy z aspektów wpłynie pozytywnie na ludzi. Integracja mieszkańców, zapewnienie im europejskiego standardu życia oraz szerokich możliwości rozwoju - należy do typowych działań „miękkich", a więc ukierunkowanych na rozwój kapitału ludzkiego, a nie na projekty typu inwestycyjnego („twarde").
Na tym etapie występuje brak możliwości jednoznacznego określenia bezpośredniego wpływu realizacji zadań na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, powietrze, klimat, zabytki czy zasoby naturalne. Pośrednio i w dłuższej perspektywie należy spodziewać się pewnego pozytywnego oddziaływania – wskutek wzrostu zamożności (co ma być konsekwencją znalezienia atrakcyjnego zatrudnienia dzięki uzyskaniu odpowiednich kwalifikacji zawodowych), realna jest zmiana mentalności społeczeństwa (ukierunkowanego na czerpanie, „branie" ze środowiska) na

zachowania proekologiczne objawiające się chociażby zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń bytowych.
Bezpośrednie konsekwencje realizacji zadań nie będą miały wpływu na sferę dóbr materialnych. Pośrednio i w dłuższej perspektywie należy spodziewać się pewnego pozytywnego oddziaływania – wskutek wzrostu zamożności (co ma być konsekwencją znalezienia atrakcyjnego zatrudnienia dzięki uzyskaniu odpowiednich kwalifikacji zawodowych), realny jest wzrost konsumpcji, co może przyczynić się do wzrostu wartości mieszkań, nieruchomości, itp. (np. poprzez poprawę standardu, wyposażenia, modernizacje, remonty, itp.). Wzrost zdolności do konsumpcji powinien także pobudzić lokalny rynek usług i handlu i inwestycje w tych dziedzinach. Podobnie przedsiębiorstwa zatrudniające wykwalifikowanych pracowników, mają większe szanse odniesienia sukcesu rynkowego.
Należy jednak podkreślić, że szanse przełożenia efektów działań „miękkich" na sferę dóbr materialnych są jednak w analizowanych przypadkach trudne obecnie do zdefiniowania (aczkolwiek w dłuższej perspektywie wydają się realne), stąd zakłada się generalnie powiększenie dóbr materialnych.

[9] Zadania wyznaczone w celu operacyjnym Rozwój kultury obejmują przede wszystkim budynki które zostaną poddane modernizacji. Bezpośrednie konsekwencje ich realizacji nie będą miały żadnego wpływu na obszar Natura 2000, różnorodność biologiczną, klimat, zasoby naturalne czy zabytki. W dłuższej perspektywie można spodziewać się pewnych pozytywnych oddziaływań pośrednich – dotyczących ogółu zagadnień oddziaływania człowieka na środowisko, związanych z rosnącą świadomością ekologiczną będącą nieodłącznym elementem poprawy jakości życia mieszkańców.

[10] Planowane działania szczegółowe w ramach celu operacyjnego Wzrost poziomu bezpieczeństwa obejmować będą zadania:
- nowoczesny monitoring miasta i budynków publicznych
- doposażenie służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo
- podnoszenie kwalifikacji pracowników straży miejskiej/

Zadań związanych ze wzrostem poziomu bezpieczeństwa mają charakter typowo miękki i nie będą w żaden sposób negatywnie wpływać na Środowisko.

[11] Realizacja celu operacyjnego Poprawa jakości i dostępności usług edukacyjnych wpłynie bezpośrednio w sposób pozytywny na ludność i dobra materialne oraz pośrednio na pozostałe komponenty środowiska. Pośrednim następstwem realizacji zadań zawartych w w/w działaniach będzie poprawa świadomości ekologicznej oraz zdrowotnej a co za tym idzie większe zainteresowanie stanem przyrody w miejscu zamieszkania i jego otoczeniu. Można więc przypuszczać, że wykorzystanie badań, analiz i raportów z prac magisterskich czy doktoranckich w dłuższym okresie będą miały korzystne zmiany proekologiczne w świadomości mieszkańców gminy. Wszelkie „nowinki" oraz analiza zagrożeń środowiskowych przedstawiane w pracach badawczych będą w bezpośrednio przekładały się na działalność podmiotów gospodarczych i samorządów przy realizacji wspólnych przedsięwzięć.

Realizacja celów wiązać się będzie również z remontami i termomodernizacjami obiektów oświatowych i mieszkalnych. Prowadzone prace na obiektach będą powodowały emisję zanieczyszczenia do powietrza, która może powstać podczas prowadzenia prac rozbiórkowych oraz przez pracujące maszyny wykorzystywane w pracach budowlanych i transportowych. Niemniej emisje będą na tyle niskie i krótkookresowe, że nie doprowadzą do istotnych skutków negatywnych, głównie w odniesieniu do zagrożeń dla człowieka, ale i dla jakości całego lokalnego środowiska. Realizacja inwestycji przyczyni się również do wystąpienia uciążliwość akustycznej. Będzie to jednak działanie występujące w stosunkowo krótkim okresie czasu. Zasięg występowania hałasu o poziomie dopuszczalnym dla zabudowy mieszkaniowej i innych obiektów chronionych przed hałasem będzie zmienny i wahać się będzie od kilkudziesięciu do kilkuset metrów w zależności od rodzaju prowadzonych prac. Ponieważ nie przewiduje się prowadzenia

prac budowlanych w okresie nocy, oddziaływania akustyczne w godzinach 22.00 – 06.00 występować nie będą wcale. Oddziaływanie akustyczne prac budowlanych będzie oddziaływaniem krótkotrwałym trwającym najwyżej przez kilka dni. Należy zatem założyć, iż realizacja zadań będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi, zwierzęta i rośliny w sposób negatywny tylko przez krótki czas, .

[12] Planowane działania szczegółowe w ramach celu operacyjnego Zdrowy Kluczbork mają za zadanie zmniejszenie liczby zachorowań i zgonów z powodu problemów zdrowotnych dzięki wcześniejszemu wykryciu chorób w ramach badań profilaktycznych Są to działania o charakterze typowo miękkim i nie będą w żaden sposób negatywnie wpływać na środowisko.

[13] W ramach celu operacyjnego Poprawa jakości środowiska przyrodniczego przewidziano zadania związane z ochroną powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, ziemi poprzez realizację zadań m.in. dotyczącymi rozwoju i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, gospodarką odpadami oraz edukację ekologiczną.
Kluczowe znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju gminy ma wdrożenie działań ukierunkowanych na ochronę powietrza, którego zanieczyszczenie wynika przede wszystkim z przestarzałej infrastruktury grzewczej, nieekologicznych przyzwyczajeń części mieszkańców, braku zachęty do zmiany sposobów ogrzewania. W zakresie ochrony powietrza wspierane będą zatem przedsięwzięcia, związane z działaniami na rzecz zmniejszenia emisji CO_2, SO_2, NO_x i pyłów pochodzących z sektora komunalno–bytowego oraz przemysłu, jak również przedsięwzięcia termomodernizacyjne.
Zadania związane z edukacją ekologiczną nie będą miały bezpośredniego wpływu na analizowane obszary. Pośrednio i w dłuższej perspektywie należy spodziewać się pozytywnego oddziaływania poprzez wzrost świadomości mieszkańców gminy związanego z głęboko pojętą ochroną środowiska.
Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej wpłynie pozytywnie na mieszkańców. Wymiana tak kontrowersyjnie szkodliwych azbestowych sieci wodociągowych poprawi w znacznym stopniu nastroje i poczucie bezpieczeństwa oraz poprawę jakości dostarczanej wody. Skanalizowanie terenów na których do tej pory ścieki były gromadzone w szambach, podwyższy standard życia ludności m.in. spowoduje brak konieczności ciągłej kontroli stanu napełnienia zbiornika i jego opróżniania.
Zadania realizowane w ramach modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowo-kanalizacyjnej przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Inwestycje takie jak modernizacja oczyszczalni ścieków nie stwarzają podczas normalnej eksploatacji znaczących zagrożeń dla środowiska. Z uwagi jednak na znaczące oddziaływania w przypadku awarii lub wypadku, wskazana jest stała kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii.
Generalnie budowa kanalizacji spowoduje jednak pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi związane jest z prawidłową gospodarką odpadami. Podstawowym elementem poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi jest podniesienie sprawności systemów zbierania odpadów z jednoczesnym zapewnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania w instalacjach spełniających wymagania ochrony środowiska.
Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji i niebezpiecznych, występujących w strumieniu odpadów komunalnych bardzo korzystnie wpłynie na stan środowiska w gminie. Przyczyni się to do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych bezpośrednio na składowiska poprzez poddawanie ich w pierwszej kolejności procesom odzysku. Ponadto objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym zbieraniem odpadów wyeliminuje zjawisko niekontrolowanego pozbywania się odpadów, przeciwdziałać będzie powstawaniu dzikich „wysypisk śmieci”. Jednakże powodzenie tych działań wymaga wdrożenia odpowiednich instrumentów finansowych, właściwej kontroli i nadzoru nad jednostkami

odpowiedzialnymi za realizację tych zadań a także wykonanie działań zgodnie z określonymi terminami. Nie bez znaczenia jest tutaj przeprowadzenie szeroko zakrojonej akcji edukacyjno – informacyjnej wśród społeczeństwa. Wzrost ilości zbiórki odpadów, które można ponownie wykorzystać, będzie pozytywnie wpływał na ograniczenie degradacji gleb i zasobów leśnych.
W strategii przedstawiono działania, z określeniem terminu ich realizacji, które mają na celu poprawę sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Zaproponowany system gospodarki odpadami komunalnymi obejmuje rozbudowę infrastruktury do segregacji odpadów i pozyskiwania surowców wtórnych.
Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska są odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych, które dziś w większości trafiają na składowiska odpadów. Prowadzenie stałej edukacji i informacji dotyczącej konieczności selektywnego zbierania tych odpadów ze wskazaniem miejsc ich odbioru, a także pokazującej szkodliwość ich oddziaływania na zdrowie i środowisko w przypadku niewłaściwego postępowania, oprócz funkcjonowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, powinny w rezultacie przyczynić się do znaczącej poprawy stanu środowiska w gminie.
Pozytywny wpływ na mieszkańców będą miały działania związane z ograniczeniem niskiej emisji, do których należy zaliczyć: wymianę starych, nieefektywnych pieców na nowe oraz termomodernizacje, które spowodują zmniejszenie emisji pyłów zawieszonych do powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości powietrza i zdrowie ludzi.

[14] Realizacja zadań z celu operacyjnego Rewitalizacja Gminy Kluczbork polega na ożywieniu atrakcyjności miejsc publicznych poprzez funkcjonalne, społeczne i estetyczne korekty, które zaowocują zwiększeniem witalności przestrzeni gminy. W ramach rewitalizacji mieszczą się także wszelkie działania zmierzające do właściwego zagospodarowania obiektów zabytkowych, a zwłaszcza przeznaczenie najcenniejszych zabytków na cele kultury, a także promocja wewnętrzna i zewnętrzna kultury oraz dziedzictwa kulturowego. Na równi z działaniami rewitalizującymi substancję materialną i kulturową zabytkowych zespołów urbanistycznych gminy, wskazane jest też prowadzenie działalności edukacyjnej. Teoretyczny wpływ działań inwestycyjnych nie powinien mieć żadnego negatywnego wpływu na florę i faunę oraz wody, powietrze i powierzchnię ziemi.

10.1. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ASPEKTY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ

W podsumowaniu określono typowe (charakterystyczne) oddziaływania jakie występują dla zadań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych. Przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich dokładny wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

10.1.1. Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody, w tym przywrócenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków w ramach sieci Natura 2000 i innych form ochrony przyrody

Analiza celów operacyjnych oraz planowanych zadań oraz spodziewanych efektów, prowadzi do następujących generalnych wniosków:

- żaden z celów nie zakłada bezpośredniej ingerencji w obszary objęte ochroną Natura 2000,
- żaden z celów nie zakłada podejmowania działań, które mogą bezpośrednio oddziaływać w sposób negatywny na obszar chroniony,

- pośrednie efekty celów rozwoju są w kontekście oddziaływania na Naturę 2000 trudne do zdefiniowania – prawdopodobnie ich wpływ będzie minimalny, ale jego charakter – pozytywny.

Działania wyznaczone w projekcie Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku w większości mają charakter neutralny, odnoszą się do działań ogólnorozwojowych w sferze społeczno- gospodarczej. Pozytywne oddziaływanie w sferze gospodarczej widoczne będzie m.in. poprzez zwiększenie świadomości ekologicznej na temat różnorodności biologicznej, zwiększenie zainteresowania stanem przyrody w miejscu zamieszkania i jego otoczeniu. Rozwój gospodarczy miasta wiązać się może z udziałem technologii/ rozwiązań mających na celu skuteczniejszą ochronę środowiska podczas realizacji inwestycji.

W przypadku powiększania obszarów zabudowanych, tworzenia nowych ciągów komunikacyjnych nowe obiekty zabudowy stanowić mogą barierę przestrzenną dla migracji organizmów, przestrzeń ulega podzieleniu w wyniku czego jest bardziej narażona na antropopresje. Zmniejszeniu ulega wówczas powierzchnia biologicznie czynna, na której funkcjonują organizmy żywe. Lepsza dostępność komunikacyjna do terenów przyrodniczych może pogłębiać negatywne oddziaływania na obszary cenne. Ponadto praca sprzętu ciężkiego wykorzystywanego do budowy, rozbudowy, modernizacji infrastruktury może być przyczyną emigracji zwierząt i niszczenia flory.

Przewiduje się rozbudowanie układu komunikacyjnego w sposób zapewniający lepszą dostępność terenów przyrodniczo cennych, co w znaczny sposób może narazić na niekorzystne oddziaływanie.

Rewitalizacja terenów miejskich z reguły wiąże się efektem pozytywnym dla środowiska poprzez zagospodarowanie terenu zdegradowanego, nadanie mu nowej funkcji lub przywrócenie dotychczasowej. Jednak obszary poprzemysłowe, dawniej nie przedstawiające żadnej wartości ekologicznej podczas długiego okresu nieużytkowania mogły zyskać pewną wartość ekologiczną w wyniku sukcesji wtórnej.

Działania związane z ochroną przeciwpowodziową, ochroną przed hałasem, ochroną powietrza na terenie miasta przyczynią się do ochrony zasobów przyrodniczych, w związku czym efekt działań będzie pozytywny.

Rozwój turystyki i promocja turystyczna miasta przyniesie pozytywny efekt społeczny i ekonomiczny, pozwoli m.in. na wyeksponowanie walorów przyrodniczych, zachęci do korzystania z istniejącej infrastruktury turystycznej.

Ochronne siedliska ptaków i nietoperzy

Budynki mieszkalne, a w szczególności stropodachy, stanowią ważne siedliska chronionych w Polsce gatunków ptaków – m.in. jerzyka, wróbla, kawki, pustułki, gołębia miejskiego. W związku z rozwojem nowych technologii ocieplania budynków gatunkom tym, związanym z tradycyjnym budownictwem, zaczyna brakować miejsc do gniazdowania. Remonty budynków, które odbywają się w okresie od marca (kiedy pierwsze lęgi zaczynają wróble) do drugiej połowy sierpnia (kiedy lęgi kończą jerzyki), zagrażają nie tylko siedliskom lęgowym ale nawet bezpośrednio osobnikom ptaków chronionych, występujących w obrębie domów mieszkalnych.

Przed remontem np. termomodernizacją budynków należy wykonać monitoring ornitologiczny, określając ewentualne siedliska chronionych gatunków ptaków. Bardzo ważne jest, aby został on przeprowadzony w okresie, kiedy poszczególne gatunki faktycznie będą obecne na danym obiekcie (jeśli jest on przez nie zasiedlony). Przykładowo, jerzyki przylatują do Polski zwykle dopiero na początku maja, od razu przystępują do lęgów, a opuszczają nasz kraj już w II połowie sierpnia. Inwentaryzując budynek np. w kwietniu, kiedy w pełni trwają lęgi wróbli, możemy stwierdzić „brak innych gatunków”, w czasie gdy stropodach od maja jest zasiedlony przez kilka, a w przypadku dużych budynków nawet kilkadziesiąt, par jerzyków! W przypadku gdy budynek planowany do remontu jest siedliskiem ptaków, wymagane będzie (w zależności od rodzaju czynności i reżimu ochronnego gatunku) uzyskanie od Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub właściwego miejscowo regionalnego dyrektora ochrony środowiska zezwolenia na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych. Podczas

remontu budynku wykorzystywanego przez ptaki do zakładania lęgów, konieczne jest dostosowanie czasu i sposobu prowadzenia prac do wymagań ochronnych ptaków, wynikających z ich biologii zgodnie z § 10 pkt 4 lit. h Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2016 r., poz.2183). W takich sytuacjach trzeba przerwać prace aż do zakończenia ich okresu lęgowego. Dlatego przy braku pewności, że w miejscu zaplanowanych prac nie ma miejsc lęgowych ptaków, prace te powinny być wykonywane od dnia 16 października do końca lutego. Należy jednak zwrócić uwagę, że gołąb miejski może mieć lęgi praktycznie przez cały rok, w tym zimą (szczególnie jeśli jest ona łagodna, co zdarza się ostatnio coraz częściej).

W trakcie prac termomodernizacyjnych polegających na ociepleniu budynków poprzez obłożenie ich warstwą styropianu, zatykane są wszelkie szczeliny w ścianach, a otwory prowadzące do stropodachów zamykane są kratkami. Pozbawia to ptaki miejsc lęgowych, które są corocznie zajmowane przez te same pary. Rusztowania pokryte siatką czy folią uniemożliwiają ptakom swobodny dolot do gniazd. Zatykając otwory prowadzące do stropodachów i wszelkie inne szczeliny robotnicy na ogół nie zdają sobie sprawy, że w środku mogą znajdować się ptaki. W takich przypadkach giną one z wycieńczenia i głodu. Również niewłaściwe zabezpieczenie otworów prowadzących do stropodachu poprzez włożenie w nie śliskich plastikowych rur, utrudniających, a nawet mogących całkowicie uniemożliwiać ptakom dostanie się do siedlisk lęgowych, można uznać za niszczenie siedlisk lub umyślne uniemożliwianie dostępu do nich.

Wszelkie działania związane z modernizacją budynków mieszkalnych muszą odbywać się w sposób umożliwiający ptakom korzystanie ze swojego siedliska jako obszaru występowania zwierząt w ciągu całego jego życia, w dowolnym stadium jego rozwoju, zarówno w okresie lęgowym, jak i po nim. Na wykonywanie prac budowlanych w okresie lęgowym, nawet w pobliżu gniazd i miejsc lęgowych ptaków (bez ich niszczenia) wymagane jest zezwolenie regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Obecność ludzi przy gniazdach przyczynia się bowiem do płoszenia i niepokojenia ptaków. Zakaz usuwania gniazd z obiektów budowlanych lub terenów zieleni nie dotyczy terminu od dnia 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.

W niepodważalnie uzasadnionych przypadkach, przy wykazanym braku rozwiązań alternatywnych, na podstawie art. 56 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098), jest możliwe uzyskanie stosownych zezwoleń:

- Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwa dotyczące zakazów umyślnego zabijania ptaków lub niszczenia jaj,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu na odstępstwa dotyczące zakazów niszczenia siedlisk i ostoi, niszczenia, usuwania lub uszkadzania gniazd, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, a także płoszenia i niepokojenia ptaków.

Chcąc zapobiec niszczeniu siedlisk lęgowych i pomóc ptakom, należy spełnić kilka kluczowych warunków:

- Nie wolno prowadzić prac budowlanych, także tynkarskich, w otoczeniu zajętych przez ptaki gniazd i miejsc lęgowych znajdujących się w budynkach (zazwyczaj od marca do sierpnia). Dotyczy to zwłaszcza jerzyka, wróbla, kawki, pustułki, oknówki i gołębia miejskiego;
- Przed przystąpieniem do remontu elewacji należy sprawdzić czy nie gnieżdżą się tam ptaki, najlepiej zrobić to już w roku przed planowanymi pracami, koniecznie w okresie lęgowym (pamiętając o różnicach między gatunkami);
- W przypadku gdy nie ma możliwości przesunięcia prac poza sezon lęgowy, a okres lęgowy jeszcze się nie zaczął – po uzyskaniu od regionalnego dyrektora ochrony środowiska zezwolenia na umyślne uniemożliwienie dostępu do schronień (wydanego na podstawie art. 52 ust. 1 pkt 9 ww. ustawy o ochronie przyrody) – można uniemożliwić ptakom przystąpienie do lęgów w budynku, poprzez zasłonięcie przed początkiem okresu lęgowego otworów wykorzystywanych przez nie w poprzednim roku. Otwory te powinny

zostać odsłonięte po zakończeniu remontu. Przeprowadzenie takich działań uniemożliwia wprawdzie ptakom zajmowanie otworów w stropodachach w danym sezonie lęgowym, ale nie naraża dorosłych ptaków na utratę gniazd oraz zagładę jaj i piskląt podczas prowadzonych prac remontowych;

- Jeżeli otwory będące siedliskiem gatunku chronionego mają pozostać na stałe niedostępne, wymagane jest uzyskanie zezwolenia na zniszczenie siedlisk lub ostoi, będących jego obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku;
- W elementach, które zasłaniają dotychczasowe miejsca gnieżdżenia się ptaków można wyciąć otwór o wymiarach 6,5×3,5 cm (nie zmieni to ogólnego wyglądu elewacji, za to pozwoli ptakom swobodnie przystępować do lęgów);
- W ramach rekompensaty za utracone miejsca gniazdowania można rozwiesić skrzynki lęgowe (dla jerzyków - specjalnie skonstruowane) tam, gdzie wcześniej gnieździły się ptaki;
- W sytuacji trwałego uniemożliwienia ptakom dostępu do wykorzystywanych dotąd siedlisk lęgowych, konieczne jest zapewnienie im – w ramach rekompensaty za utracone miejsca gniazdowania – miejsc alternatywnych, poprzez wywieszenie odpowiedniej liczby budek lęgowych, o parametrach wymaganych przez dany gatunek, w okolicy miejsc dotychczasowego gniazdowania ptaków;
- Budkę lęgową należy umieścić jak najwyżej, najlepiej na ścianie powyżej drugiego piętra, ale w miejscu, gdzie ptaki mają swobodny dolot. Należy unikać południowej wystawy, aby budka się nie nagrzewała. Mając na uwadze, że jerzyki często gniazdują w koloniach, budynku budki dla tego gatunku mogą być wieszane grupami . Budki powinny być wykonane z trwałego materiału, np. ze sklejki wodoodpornej lub desek dobrze zaimpregnowanych i zabezpieczonych. Warto stosować budki podtynkowe, które nie zmieniają wyglądu elewacji i są trwalsze od zewnętrznych;
- W przypadku zdejmowania i ponownego wieszania budek dla jerzyków trzeba zadbać o to, aby otwór wlotowy znajdował się w tym samym miejscu. Zmiany mogą spowodować trudności z trafieniem ptaków do budki, gdyż trudno uczą się one nowych lokalizacji. Nawet niewielkie przesunięcie budki może zakłócić lęgi lub uniemożliwić je w kolejnych latach. Jerzyki doskonale pamiętają, gdzie miały gniazda w danym roku i na pamięć próbują się dostać nawet do zamurowanych i zakratowanych otworów. Mija zawsze jakiś czas zanim znajdą nowe miejsca do gniazdowania, co może spowodować opóźnienie lęgów lub nieprzystąpienie do nich w ogóle;
- Jerzyki są bardzo konserwatywne jeśli chodzi o miejsce lęgowe. Gnieżdżą się przez wiele lat w tych samych miejscach i trudno przyzwyczajają się do nowych lokalizacji w przypadku np. zamurowania dawnych gniazd. Dlatego budki dla nich warto wieszać już w czerwcu i lipcu, aby ptaki je znalazły i przyzwyczaiły się do nich jeszcze przed odlotem;
- Większość jerzyków przylatuje do Polski w pierwszej połowie maja, dlatego też budki dla tych ptaków można montować dopiero na początku tego miesiąca lub w końcu kwietnia. Jeśli budka dla jerzyka zostanie zamontowana wcześniej, może być zajęta przez szpaki, wróble lub mazurki. Aby się przed tym ustrzec, można zatykać otwory wlotowe budek po sezonie lęgowym i odetkać 1 maja. Drugim sposobem jest zdjęcie budki po lęgach i powieszenie z powrotem tuż przed przylotem ptaków z zimowiska.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity ze zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac. Jeżeli prace remontowe, w wyniku których dochodzi do zniszczenia siedlisk, gniazd lub jaj, a także płoszenia i niepokojenia ptaków objętych ochroną są prowadzone bez zezwoleń i zagrażają ptakom bytującym na terenie inwestycji lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej osoby fizycznej będącej organem nadzoru budowlanego, przewidzianej w art. 231 Kodeksu karnego (Dz.U. 2020, poz.1444 ze zm.).

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w sytuacji stwierdzenia przypadku lub uzyskania dowodów zaistnienia uzasadnionego podejrzenia niezastosowania się do przepisów z zakresu ochrony przyrody można skierować sprawę do organów ścigania, powołując się na art. 131 pkt 14 ww. ustawy o ochronie przyrody, zgodnie z którym „kto bez zezwolenia lub wbrew jego warunkom narusza zakazy w stosunku do roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową – podlega karze aresztu albo grzywny". Zamurowanie piskląt traktowane jest jako przestępstwo i podlega karze aresztu, zgodnie z ustawą o ochronie zwierząt.

10.1.2. Oddziaływanie na wody

Wiele działań wyznaczonych w projekcie Strategii ma charakter neutralny, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.
Działania związane z uzbrojeniem terenu w sieć wodociągową i kanalizacyjną, budową, przebudową, modernizacją dróg i innych podobnych przedsięwzięć wiązać się będą z użyciem sprzętu ciężkiego. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić emisja zanieczyszczeń ropopochodnych do gruntu z nieszczelnych układów paliwowych i smarowniczych urządzeń wykorzystywanych przy pracach z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu, co może mieć wpływ na zanieczyszczenie płytko zalegających poziomów wód podziemnych. Będzie to oddziaływanie chwilowe i krótkotrwałe, ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych. Zanieczyszczenie wód gruntowych może nastąpić na skutek wymywania z gleby zanieczyszczeń z materiałów używanych do budowy i przebudowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych.
Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej na terenach przeznaczonych pod inwestycje będzie wiązać się z ingerencją w środowisko, jednak na wody powierzchniowe i podziemne nie będzie oddziaływać w sposób bezpośredni. Aspekt prośrodowiskowy widoczny jest tutaj poprzez zbieranie ścieków w system kanalizacyjny, co w perspektywie ma duże znaczenie dla ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody w przypadku prowadzenia prac modernizacyjnych na sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej. Pozytywny efekt widoczny jest poprzez poprawę stanu technicznego sieci co pozwoli na zmniejszenie ryzyka nieszczelności w przypadku sieci kanalizacyjnej i sieci wodociągowe, a ponadto w przypadku wód przeznaczonych do spożycia poprawi jej jakość.
Poprawa jakości szlaków komunikacyjnych wiązać się może z dużo większym natężeniem ruchu pojazdów, ale lepszą przepustowością. Emisja zanieczyszczeń nie będzie kumulowała się w miejscach, gdzie ruch jest spowolniony. Zanieczyszczenia z emisji komunikacyjnej trafiać będą do atmosfery, a z wodami opadowymi do gleb. Wody opadowe, spływające po powierzchniach utwardzonych będą nieść pewne ładunki zanieczyszczeń, nie zebrane w system kanalizacji deszczowej będą zanieczyszczać gleby i wody powierzchniowe. Charakter tego oddziaływania może być długotrwały i nieodwracalny.
Ogólny pozytywny efekt na środowisko wodne będzie mieć rewitalizacja obszarów zdegradowanych, usprawnienie systemu gospodarki odpadami. Ponadto monitoring środowiska sprzyjać będzie kontroli jakości środowiska, a w przypadku zmian jego stanu pozwoli na zidentyfikowanie źródła nieprawidłowości i podjęcia kroków w celu wyeliminowania problemu.

10.1.3. Oddziaływania na klimat akustyczny

Działania wyznaczone w obszarze interwencji: *Zagrożenia hałasem* wpłyną w sposób pozytywny na środowisko. Wszelkiego rodzaju inwestycje ograniczające emisję hałasu do środowiska, przede wszystkim na obszarach ochrony akustycznej przyczyniają się do istotnego zmniejszenia negatywnego oddziaływania powodowanego przez hałas.
W Strategii Rozwoju Gminy wymieniono zadania ogólnie podejmujące problematykę ochrony przed hałasem, dotyczące całego terenu gminy. Są to zadania tj. prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego, monitorowanie realizacji „Programu ochrony przed hałasem", usprawnienie organizacji ruchu drogowego, tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania. Działania te będą korzystnie wpływać na klimat akustyczny gminy.
Działania związane z: modernizacją nawierzchni dróg, przebudową lub budową dróg, budową parkingów, budową ścieżek rowerowych, rewitalizacją obszarów lub obiektów, budową lub

modernizacją sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub ujęć wody, rozbudowy instalacji do składowania lub przetwarzania odpadów, mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych powoduje zwiększoną emisję hałasu do środowiska. Przewiduje się, że to oddziaływanie będzie chwilowe i ustąpi z chwilą zakończenia prac.
Wpływ działań wyznaczonych w Strategii Rozwoju Gminy na klimat akustyczny będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach 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 (Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.).*Realizacja przedsięwzięć szczególnie na terenach ochrony akustycznej będzie uwzględniać zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) oraz* Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska *(Dz.U. 2005, nr 263 poz. 2202 ze zm.).*

10.1.4. Oddziaływanie na powietrze

Działaniami wypływający korzystnie na jakość powietrza są wszelkie działania związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń z transportu, przemysłu oraz zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych.
Na częściową poprawę jakości powietrza w perspektywie długoterminowej wpłynie zmiana nawierzchni dróg, co zwiększy ich przepustowość. Ponadto uzupełnienie istniejącej infrastruktury również pozwoli na usprawnienie ruchu komunikacyjnego. Emisja zanieczyszczeń nie będzie kumulowała się w miejscach, gdzie ruch jest spowolniony, jednak wzmożony ruch może być przyczyną większej emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
Negatywne krótkoterminowe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne może wystąpić na etapie realizacji inwestycji związanych z przeprowadzeniem robót remontowo – budowlanych. Do zadań, które będą miały wpływ na stan powietrza należą: budowa i przebudowa dróg, poprawa nawierzchni dróg, przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, uzbrojenie terenu w sieć wodociągową i kanalizacyjną, budowa nowych obiektów budowlanych. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych. Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn, prac spawalniczych oraz prac malarskich.
Pozytywny aspekt rozwoju miasta dotyczy również rozbudowy ścieżek rowerowych oraz modernizacji układu komunikacji miejskiej. Przekonanie mieszkańców do korzystania z tej infrastruktury przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.
W celu zmniejszenia emisji do powietrza wynikającego z większego zużycia ciepła prowadzone będą prace termomodernizacyjne. Ponadto realizowane będą działania związane z ograniczaniem emisji pyłu zawieszonego, którego źródłem jest niska emisja. Realizacja zadań polegających na ograniczaniu niskiej emisji do atmosfery pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczy niszczenie fasad budynków, w tym także zabytkowych, co związane jest z zanieczyszczeniem powietrza.
Swój wkład w poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji oraz szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych, zachęcanie do korzystania z rowerów i komunikacji zbiorowej.
Do zadań, które w perspektywie długookresowej wpłyną pośrednio na jakość powietrza należy zaliczyć m.in. ochronę zasobów przyrodniczych, monitoring zanieczyszczeń środowiska.

10.1.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Część działań wyznaczonych w projekcie Strategii ma charakter pozytywny, ale są działania, które mogą oddziaływać negatywnie. Należy mieć na uwadze, że krajobraz jak i powierzchnia ziemi w mieście są elementami antropogenicznie przekształconymi, a więc realizacja działań zapisanych w projekcie Strategii w głównej mierze dotyczyć będzie terenów już przekształconych.
Budowa nowych elementów infrastruktury oddziałuje w sposób znaczący na powierzchnię ziemi, ponieważ następuje zmiana ukształtowania terenu oraz zmniejsza się powierzchnia biologicznie czynna. Zadania inwestycyjne związane z prowadzeniem prac budowlanych oraz ziemnych na obszarach niezabudowanych mogą stanowić źródło potencjalnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz. Przy czym modernizacja (przebudowa) dróg, budowa sieci kanalizacyjnych i wodociągowych będą prowadzone na terenach zurbanizowanych gdzie pokrywa glebowa jest już przekształcona.
Przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.
Wśród negatywnych aspektów rozwoju przemysłu należy wymienić także zajmowanie rozległych przestrzeni pod zabudowę przemysłową i tereny transportowe służące jej obsłudze. Zainwestowanie to często charakteryzuje się dużymi wysokościami i/lub znaczącymi kubaturami, oddziałuje więc w sposób znaczący na krajobraz, tworząc środowisko („otoczenie”) nieprzyjazne dla mieszkańców. Tereny przemysłowe ze względu na zajmowanie znaczących powierzchni są także często istotnymi barierami przestrzennymi.
Na polepszenie krajobrazu antropogenicznego wpłyną wszelkie prace związane z modernizacją starych struktur (dróg, budynków, obszarów zdegradowanych). Założone prace rewitalizacyjne mają na celu poprawę ekologicznych warunków życia ludzi poprzez uzyskanie korzystnego stanu czystości środowiska.
Swój wkład w poprawę jakości gleby będą miały również rzetelnie przeprowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby. Ponadto monitoring środowiska glebowego sprzyjać będzie kontroli jego jakości, a w przypadku zmian jego stanu pozwoli na zidentyfikowanie źródła nieprawidłowości i podjęcia kroków w celu wyeliminowania problemu.
Pozytywny pośredni wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz mają również rozbudowa ścieżek rowerowych oraz modernizacji układu komunikacji miejskiej. Przekonanie mieszkańców do korzystania z tej infrastruktury przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, a tym samym mniejszej ilości tych substancji deponowanych w glebie.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021, poz. 1973 – tekst jednolity), Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020, poz. 2187 – tekst jednolity), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.
Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządza wykaz takich potencjalnych zanieczyszczeń. Zakwalifikowanie gruntu do terenów o zanieczyszczonej powierzchni ziemi będzie miało istotne skutki dla władających powierzchnią ziemi (z obowiązkiem przeprowadzenia remediacji włącznie). Rodzaje działalności mogących

z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395).
Zgodnie z art. 101e ust. 1 i 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska, władający powierzchnią ziemi, który stwierdził historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi na terenie będącym w jego władaniu, jest obowiązany niezwłocznie zgłosić ten fakt Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.
Realizując ww. obowiązek Starosta Kluczborski zlecił identyfikacje i sporządzenie na podstawie wykonanych badań „Wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie powiatu kluczborskiego" oraz przekazał Wykaz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Opolu.
Na terenie Gminy Kluczbork nie zidentyfikowano historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

10.1.6. Oddziaływanie na klimat

Przewiduje się że wzrost ruchu komunikacyjnego i związana z nim emisja zanieczyszczeń do atmosfery może w pośredni sposób wpłynąć na klimat. Jednak zmiany klimatyczne mają charakter globalny i nie odnoszą się wyłącznie do emisji z obszaru miasta.
Na terenie gminy będą podjęte działania, które wpłyną pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego.

10.1.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Projekt Strategii zawiera działania dotyczące tworzenia nowej infrastruktury lub modernizacji już istniejącej. Oddziaływania na zasoby naturalne jest trudne do określenia w związku z czym przy realizacji inwestycji mogących oddziaływać na środowisko ich wpływ określany będzie poprzez procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

10.1.8. Oddziaływanie na ludzi

Działania wyznaczone w projekcie Strategii mają duże znaczenie dla zdrowia i samopoczucia mieszkańców. Część z nich ma charakter pozytywny, ale są działania, które mogą oddziaływać negatywnie. Jednak całkowity brak realizacji pewnych działań też nie jest dobrym rozwiązaniem.
Działania wyznaczone w projekcie Strategii mają charakter społeczny, pozytywne oddziaływanie realizacji zapisów dokumentu na ludność jest oczywiste i będzie miało wieloaspektowy charakter, zarówno w sferze materialnej, jak i pozamaterialnej (związanej z jakością kapitału ludzkiego, czyli ogółem cech świadczących o zdolności do funkcjonowania w społeczeństwie obywatelskim i gospodarce wolnorynkowej).
Realizacja przedsięwzięć służących aktywizacji i wzrostowi atrakcyjności turystycznej, będzie miała konsekwencje zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie poprzez wzrost atrakcyjności przestrzeni miasta dla wypoczynku i codziennej rekreacji oraz tworzenia nowych miejsc pracy i uzyskiwania dochodów z obsługi turystów.
Istniejąca infrastruktura miasta jest wystarczająca, jednak stan dróg nie jest zadowalający. Budowa nowych szlaków komunikacyjnych jak również zmiana nawierzchni dróg wiąże się z szeregiem utrudnień dla mieszkańców, jak również z potencjalnym oddziaływaniem na ich zdrowie.
Poprawa jakości szlaków komunikacyjnych wiązać się może z dużo większym natężeniem ruchu pojazdów, ale lepszą przepustowością. Emisja zanieczyszczeń (hałasu, zanieczyszczeń do powietrza etc.) nie będzie kumulowała się w miejscach, gdzie ruch jest spowolniony, a rozłoży się równomiernie wzdłuż ciągów komunikacyjnych.
Potencjalne oddziaływanie może wystąpić podczas prac związanych z budową, przebudową dróg, budową nowych obiektów, rozbudową instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, przebudową (rewitalizacją) obszarów miejskich itp. Wspomniane prace realizacyjne mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym istotne jest odpowiednio wczesne

poinformowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach budowlanych i ziemnych, które umożliwi przygotowanie się do ewentualnych utrudnień.
Poprawę jakości przestrzeni miejskiej uzyska się poprzez realizację zapisów Programu ochrony przed hałasem oraz Programu ograniczania niskiej emisji, które stanowią ważne działanie wyznaczone w projekcie Strategii. Również inwestycje związane z ochroną przed powodzią wpłyną pozytywnie na bezpieczeństwo ludzi w mieście.

10.1.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Działania wyznaczone w projekcie Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork w większości mają charakter neutralny lub pozytywny, odnoszą się do działań ogólnorozwojowych w sferze społeczno- gospodarczej, a zatem będą miały wpływ na ogólną poprawę jakości życia w mieście.
Charakter pozytywny będzie mieć realizacja zapisów programu ochrony zabytków, jak również rozwój obiektów kultury i rekreacji.
Zanieczyszczenia w powietrzu, których źródłem jest transport drogowy, przemysł i sektor komunalny mają wpływ na stan obiektów budowlanych, również tych o charakterze zabytkowym, co wymusza częstsze zabiegi renowacyjne i konserwatorskie. Wszelkie działania polegające na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery pozwolą na ograniczenie niszczenia fasad budynków, w tym także zabytkowych.
Wzmożony ruch komunikacyjny jest źródłem hałasu, jak również drgań i wibracji. Wszelkiego rodzaju inwestycje ograniczające emisję hałasu, przede wszystkim na obszarach zwartej zabudowy przyczynią się do istotnego zmniejszenia ryzyka uszkodzenia budynków, w tym zabytkowych.
Strategia zawiera działania prowadzące do podniesienia wartości i jakości dóbr materialnych, realizacja ustaleń Strategii będzie się wiązała z poprawą jakości i wartości przestrzeni publicznych (estetyzacja, modernizacja, remonty, realizacja nowych elementów architektury), ponadto realizacja ustaleń Strategii będzie się wiązała z poprawą sytuacji materialnej mieszkańców, co będzie sprzyjać konsumpcji i poprawie standardu zamieszkania.
Inwestycje związane z ochroną przed powodzią wpłyną pozytywnie na dobra materialne.

Tabela 17. Matryca oddziaływań kierunków, charakteru i czasu działań proponowanych w Programie Ochronie Środowiska przedsięwzięć realizowanych na terenie Gminy Kluczbork.

Cele, kierunki interwencji oraz zadania	Charakter oddziaływania	Opis oddziaływania
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych w tym - Budowa dróg - Modernizacja dróg - Przebudowa dróg	Krótkoterminowe	W trakcie prac budowlanych podczas realizacji inwestycji związanych z budową, modernizacją i przebudową dróg nastąpi na czas budowy emisja hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu i utrudnienia komunikacji które spowodują wzrost emisji spalin do powietrza na odcinkach dróg którymi będą odbywać się objazdy.
	Długoterminowe	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zorganizowane odprowadzenie wód opadowych, zmniejszenie zużycia paliw oraz poprawa komfortu życia mieszkańców.
	Bezpośrednie	W fazie budowy jak w oddziaływaniu krótkoterminowym. W fazie eksploatacji poprawa jakości powietrza, zmniejszenie emisji hałasu oraz ochrona wód powierzchniowych i głębinowych.
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji hałasu, zmniejszenie zużycia paliwa.
	Wtórne	Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji hałasu, zmniejszenie zużycia paliwa.
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji hałasu, zmniejszenie zużycia paliwa, poprawa wód powierzchniowych i podziemnych oraz komfortu życia mieszkańców.
Ochrona powietrza w tym:		
- Termomodernizacja budynków	Krótkoterminowe	W trakcie prac budowlanych nastąpi emisja hałasu, produkcja odpadów, Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Bezpośrednie	W trakcie prac budowlanych nastąpi emisja hałasu, produkcja odpadów, W fazie eksploatacji poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych w tym:		
- Rozbudowa kanalizacji sanitarnej - Rozbudowa wodociągów - Modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	Krótkoterminowe	Zadania związane z pracami budowlanymi przy realizacji działań w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych w trakcie realizacji zadań inwestycyjny będzie powodowała emisję hałasu, odpadów, pyłu oraz nieuporządkowanie terenu.
	Długoterminowe	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.
	Bezpośrednie	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

	Pośrednie	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona gruntów, ochrona flory i fauny.
	Wtórne	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona gruntów, ochrona flory i fauny.
	Skumulowane	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona gruntów, ochrona flory i fauny.
Gospodarka odpadami - Rozwój nowoczesnej gospodarki odpadami	Krótkoterminowe	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Długoterminowe	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Bezpośrednie	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Pośrednie	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Wtórne	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.
	Skumulowane	Ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, ochrona powietrza poprzez wprowadzenie zakazu spalania odpadów jak również zmniejszenie emisji odorów.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI STRATEGII ROZWOJU GMINY

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 tekst jednolity ze zm.) kompensacja przyrodnicza to zespół działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Warianty kompensacji przyrodniczej powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.)* decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich, a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej (stwierdza konieczność jej wykonania).

W Strategii Rozwoju Gminy należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Rezultatem realizacji założonych celów i działań będą różnego rodzaju oddziaływania na stan środowiska o bardzo zróżnicowanej i zmiennej skali natężenia, trwałości i zasięgu przestrzennym, niejednokrotnienie możliwe do obiektywnego zidentyfikowania na tym etapie planowania. Zadania określone w projekcie dokumentu w mniejszym bądź większym zakresie wpisują się w listę rozwiązań mających na celu zapobieganie zanieczyszczeniu oraz ochronę Środowiska obszaru. Sytuacja ta wiąże się bezpośrednio z przyjętą polityką, opartą na zasadzie zrównoważonego rozwoju, której jednym z podstawowych celów jest osiągnięcie tzw. Wysokiej efektywności środowiskowej (zachowania możliwe najlepszego stanu i jakości środowiska).
Na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy nie stwierdzono znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Jednak w przypadku przedsięwzięć, które będą wskazane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)* podstawą prawną do prowadzenia postępowania w sprawie tego typu przedsięwzięć będzie Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (*Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.).* Wówczas wyznaczone zostaną działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą dla planowanych przedsięwzięć.
Na terenie Gminy Kluczbork występują obszary o szczególnie wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu. W niniejszym opracowaniu dla obszarów o szczególnie wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu proponuje się ustalanie zakazów lokalizacji obszarowych, punktowych i liniowych dominant krajobrazowych degradujących walory fizjonomiczne, w szczególności elektrowni wiatrowych powyżej 30 m wysokości liczonej wraz z rotorem, nowoprojektowanych linii wysokiego napięcia powyżej 110 kV oraz punktowych dominant w postaci masztów, urządzeń technologicznych i innych powyżej 30 m.

Przyjmuje się, że podstawowym sposobem ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na Środowisko będzie przede wszystkim odpowiednie lokalizowanie poszczególnych inwestycji (zgodnie z przyjętymi kierunkami zagospodarowania przestrzennego danego obszaru), przestrzeganie prawa z zakresu ochrony środowiska oraz stosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających emisję zanieczyszczeń i hałasu. Kluczową rolą w zapobieganiu i ograniczaniu negatywnych oddziaływań na Środowisko przypisuje się organom uczestniczącym w procedurach administracyjnych, związanych z procesem inwestycyjnym, która polega na:

- przeprowadzeniu inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- wprowadzeniu odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych i strategicznych, mających na uwadze zachowanie odpowiedniego stanu środowiska;
- dostosowaniu terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych;
- zaplanowaniu prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzeniu zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- dostosowaniu rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody;
- uwzględnianiu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Wśród działań mających na celu zapobieganie oddziaływania planowanych inwestycji wyróżniono:

- prawidłowe zabezpieczenie sprzętu technicznego oraz miejsc wykonywania prac budowlanych – remontowych, w trakcie realizacji inwestycji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca wrażliwe na zamiany warunków siedliskowych,
- wykorzystywanie możliwie najlepszych dostępnych technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z art. 52 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021, poz. 1098) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków lub usuwaniem azbestu należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka (Apus apus) i wróbla (Passer domesticus) i nietoperzy; w razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych).

  Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie dopuścić do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie.

  Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

  - upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac,
  - w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj.

z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody, wydawanego w trybie art. 56 ustawy. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś jako zasadę w procesie inwestycyjnym. Uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 rozporządzenia). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 ustawy. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia,

- po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej(przykładowe wymiary budek lęgowych oraz sposoby i miejsce ich umieszczenia zawierają załączniki nr 1, nr 2 i nr 3 do niniejszego pisma),
- w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki Apus apus, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

12. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń Strategii Rozwoju Gminy nie będzie powodować znaczących oddziaływań transgranicznych. Jednakże, ze względu na fakt podpisania przez Polskę i ratyfikowania Konwencji o ocenach oddziaływania w kontekście transgranicznym należy podkreślić obowiązek informowania państw w przypadku podejmowania działań mogących znacząco oddziaływać na ich terytorium.

13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W STRATEGII ROZWOJU GMINY

Kwestie rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do analizowanego projektu Strategii rozwoju można generalnie rozpatrywać na trzech poziomach:

- analizy prawidłowości sformułowania celów i ich ewentualnych modyfikacji;
- analizy doboru sposobów i środków osiągania tak określonych celów;
- rodzaju, lokalizacji i skali przedsięwzięć inwestycyjnych, służących osiąganiu celów projektu Strategii

Ograniczeniem w zaproponowaniu rozwiązań alternatywnych, typowym dla projektu Strategii rozwoju jest charakter ogólny wielu zapisów. Obok bardzo konkretnych zadań, projekt Strategii zawiera także tylko ogólne ustalenia dotyczące określonych sfer funkcjonowania miasta. Projekt Strategii ma charakter deklaratywny i w pewnej mierze dotyczy także spraw, postrzeganych jako ważne dla

rozwoju, ale nie posiadających żadnych przesądzeń co do realności ich realizacji, a tym bardziej szczegółowych rozwiązań czy umiejscowienia w przestrzeni.
Wykonawca Prognozy uważa, że kierunek działań wyznaczony w projekcie Strategii rozwoju dąży do „Umiarkowanego zrównoważonego rozwoju" i jest istotny dla zwiększenia efektywności działań w zakresie poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Niemniej jednak na tym etapie prac wdrożeniowych nie można jeszcze określić realizacja których zadań będzie miała najbardziej korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze zwłaszcza w dłuższym horyzoncie czasowym.

Rozważając warianty alternatywne przedsięwzięć wynikających z zapisów projektu Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku mogą to być działania związane z wyborem innej lokalizacji (warianty lokalizacji), innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne), a także wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0". Należy jednak pamiętać, że nawet wybór wariantu „0", może wiązać się z pewnymi konsekwencjami, ponieważ brak realizacji inwestycji może powodować negatywny oddźwięk środowiskowy. Bierność w podejmowaniu działań wpłynie niekorzystnie na rozwój społeczno- gospodarczy miasta. Bez potrzebnych działań stan środowiska może ulec pogorszeniu.
Dokładne określanie alternatywnych rozwiązań oznaczałoby konieczność opracowania Prognozy na poziomie szczegółowości, który adekwatny jest dla wymaganych przez prawo raportów dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Nie jest to zadanie niemożliwe do wykonania. Jednak ze względu na ilość zadań inwestycyjnych oraz różny stopień zaawansowania procesu inwestycyjnego dla poszczególnych zadań (część zadań jest w trakcie realizacji, a niektóre zadania nie zostały jeszcze rozpoczęte) opracowanie tak szczegółowej Prognozy wymagałoby wielokrotnie dłuższego czasu, pokrywającego się w znacznym stopniu z okresem realizacji projektu Strategii rozwoju.
W tej sytuacji wybór optymalnej lokalizacji realizacji poszczególnych zadań należy przeprowadzić w drodze indywidualnych postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć.

14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ W PROJEKTOWANEJ STRATEGII ROZWOJU GMINY ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Aby w przyszłości istniała możliwość obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach projektu Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork, konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań.
System oceny skutków realizacji projektu Strategii powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji. Monitoring, powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z jego realizacji powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim. Monitoring ten obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:
- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów

w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.
Ujęcie jakościowe – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej.

W związku z realizacją celów określonych w projekcie Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku proponuje się prowadzenie monitoringu:

- emisji hałasu i jakości powietrza - w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno- ściekowej, zmian użytkowania terenu i innych czynności związanych z emisją hałasu, pyłu i gazu do otoczenia;
- jakości i ilości wód - w przypadku realizacji inwestycji drogowych, inwestycji dotyczących gospodarki wodno- ściekowej i innych czynności mogących mieć wpływ na stan jakościowy i ilościowy zasobów wodnych,
- stanu i jakości gleby - czynności mogących mieć wpływ na przekształcenie jej powierzchni oraz na jej jakość,
- stanu przyrody - w przypadku czynności mogących mieć wpływ na zmniejszenie zasobów przyrodniczych.

System oceny skutków realizowania celów strategicznych może być prowadzony na podstawie badań monitoringowych wykonywanych na poziomie lokalnych programów operacyjnych (lokalny program rozwoju, lokalny program rewitalizacji, itp.). Uzupełnieniem monitoringu wskazanego w niniejszej Prognozie może być monitoring prowadzony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu.

15. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W niniejszej „Prognozie” dokonano wieloaspektowej analizy projektu „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku” w kontekście zagadnień środowiskowych.
Przyjęto następujący porządek prac:

1. dokonano rozpoznania zasobów środowiskowych miasta – rodzajów i charakteru poszczególnych zasobów środowiska, ich waloryzacji (oceny ich wartości – zarówno obiektywnej, jak i subiektywnej) oraz oceny ich odporności/podatności na antropopresję i innego rodzaju czynniki degradujące,
2. dokonano rozpoznania stanu środowiska – zwłaszcza charakteru, rodzajów i skali zanieczyszczeń,
3. dokonano analizy w jaki sposób w projekcie Strategii postrzegana jest ogólna koncepcja („wizja”) rozwoju miasta w kolejnych latach i jakie miejsce w tej wizji zajmują zagadnienia środowiskowe,
4. dokonano szczegółowej analizy celów strategicznych rozwoju miasta pod kątem oceny wpływu potencjalnych skutków ich realizacji na środowisko przyrodnicze.

Przeprowadzone analizy prowadzą do wniosków dotyczących sposobu uwzględnienia zagadnień przyrodniczych w projekcie Strategii oraz wpływu realizacji celów na stan środowiska:

1. cele strategiczne rozwoju miasta bezpośrednio nawiązują do najważniejszych problemów rozwoju miasta, jakimi są: przebudowa układu komunikacyjnego miasta (drogi, ścieżki rowerowe, chodniki), rozwój społeczny (w zakresie edukacji i kultury), rozwój gospodarczy (zwiększenie aktywności gospodarczej)
2 cele strategiczne rozwoju miasta powodować będą stosunkowo niewielkie oddziaływania, i to zarówno w aspekcie pozytywnym, jak i negatywnym. W zdecydowanej większości oceniono, iż

realizacja zamierzonych celów nie wpłynie w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie.

1. W niektórych przypadkach nie było możliwe wydanie jednoznacznej oceny. Wpływ na środowisko będzie zależny od wyboru konkretnych rozwiązań na etapie realizacji projektu Strategii.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w analizowanym projekcie „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku" nie ma ustaleń, które dyskwalifikowałyby ją ze względu na skalę i charakter oddziaływań na środowisko. Aczkolwiek niektóre z planowanych działań mogą mieć negatywny wpływ na środowisko, to:

- ich realizacja jest uzasadniona znacznymi spodziewanymi korzyściami społecznymi i gospodarczymi, co jest bardzo istotne ze względu na sytuację społeczno-gospodarczą miasta,
- nie podejmowanie tych działań może skutkować wyższymi kosztami środowiskowymi (pozostawienie pewnych procesów w ich obecnym stanie prowadziłoby do dalszej degradacji pewnych aspektów środowiska).

16. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku" została sporządzona zgodnie z Ustawą z dnia 03 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity - Dz.U. 2021 poz. 2373).
Zgodnie z w/w ustawą Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku"

- zawiera informacje o zawartości projektu Strategii, głównych celach dokumentu oraz powiązaniach projektu z dokumentami wyższego rzędu,
- określa, analizuje i ocenia: stan środowiska w mieście, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu Strategii oraz przewidywane potencjalne oddziaływanie na środowisko (na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, wodę, powierzchnię ziemi, krajobraz, itd.) wynikające z realizacji zapisów znajdujących się w projekcie Strategii,
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów znajdujących się w projekcie Strategii.

Projekt „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku" to dokument, który definiuje wizję miasta, a także wytycza strategiczne cele i podstawowe kierunki działania w latach 2022-2030. Dokument opisuje sytuację strategiczną gminy, charakteryzuje jego sferę społeczną, gospodarczą, infrastrukturę techniczną, zasoby naturalne oraz wskazuje szereg innych aspektów, które wpływają na życie mieszkańców. Przeprowadzona analiza: słabych, mocnych stron miasta, szans i zagrożeń płynących z jego otoczenia oraz konsultacje społeczne zaowocowały wytyczeniem celów strategicznych:

- WZROST POTENCJAŁU GOSPODARCZEGO
  Rozwój przedsiębiorczości i terenów inwestycyjnych
  Poprawa i modernizacja układu komunikacyjnego
  Rozwój turystyki i rekreacji
  Intensyfikacja działań promocyjnych gminy
- PODNIESIENIE JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW WSPIERAJĄCE AKTYWNE SPOŁECZEŃSTWO
  Rozwój Kultury
  Wzrost poziomu bezpieczeństwa
  Poprawa jakości i dostępności usług edukacyjnych
  Rozwój kapitału społecznego, społeczeństwa obywatelskiego
  Kompleksowa oferta opieki społecznej, wsparcie osób zagrożonych wykluczeniem społecznym
  Zdrowy Kluczbork
- KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI SPRZYJAJĄCEJ ROZWOJOWI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEMU
  Poprawa jakości środowiska przyrodniczego
  Rewitalizacja gminy Kluczbork
  Poprawa ładu przestrzennego

W ramach wyznaczonych priorytetów przewidziano szereg zadań, których realizacja przyczyni się do spójnego i harmonijnego rozwoju miasta. Należy zaznaczyć, że projekt „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku" to dokument o charakterze otwartym, co oznacza, że jej założenia są elastyczne i mogą ulegać modyfikacji w odpowiedzi na zmieniające się warunki otoczenia społeczno – gospodarczego.
Priorytety, cele strategiczne i kierunki działań wyznaczone w projekcie Strategii uwzględniają zapisy dokumentów nadrzędnych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i na poziomie lokalnym. Zapisy projektu Strategii są zgodne z ustaleniami wynikającymi z dokumentów planistycznych i strategicznych m.in. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kluczbork, Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla poszczególnych

fragmentów gminy, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, Strategia Rozwoju Kraju wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego, itd. Ponadto działania wyznaczone w projekcie uwzględniają cele ochrony i zakazy wyznaczone dla obszarów lub obiektów objętych ochroną. Stopień zgodności zapisów projektu Strategii z zapisami aktów prawa miejscowego ustanawiających formy ochrony przyrody (w tym z ochroną gatunkową roślin, grzybów i zwierząt) określa się jako całkowity.

W Prognozie oddziaływania na środowisko do projektu „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku" opisano aktualny stan zagospodarowania gminy, oceniono stan środowiska, w tym jakość: wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, gleb, oraz oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych. Ponadto analizie poddano główne problemy środowiskowe istniejące w gminie istotne z punktu widzenia projektu Strategii.
Jednak głównym celem Prognozy była identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących wynikiem realizacji projektu „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku", w tym zwłaszcza ocena, czy ustalenia projektu Strategii będą miały wpływ na stan środowiska przyrodniczego, stan środowiska kulturowego, jakość życia mieszkańców i stan dóbr materialnych, a także jakie skutki może mieć to potencjalne oddziaływanie.
Przeprowadzona analiza wykazała, że cele strategiczne wyznaczone w projekcie Strategii mogą powodować zarówno pozytywne jak i potencjalne negatywne oddziaływanie na środowiska. W większości są to działania mające neutralny lub pozytywny wpływ na stan środowiska gminy. Tak duża liczba ocen neutralnych wynika w dużej mierze ze specyfiki planowanych zamierzeń rozwojowych, które w większości nie są osadzone w przestrzeni. Wydanie jednoznacznej opinii w stosunku do działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko jest utrudnione. Wpływ na środowisko będzie zależny od wyboru konkretnych rozwiązań na etapie realizacji projektu Strategii i może wymagać przeprowadzenia procedury oddziaływania na środowisko.
Ograniczeniem w zaproponowaniu rozwiązań alternatywnych do zapisów Strategii jest ogólny charakter działań. Spośród działań, do których można było się odnieść, wiele uznano za optymalne i w związku z powyższym - nie wymagające poszukiwania alternatyw. Część z zaproponowanych ustaleń projektu Strategii uznano wprawdzie za potencjalnie niekorzystne dla środowiska, ale w praktyce oceniono je jako niezbędne dla prawidłowego rozwoju gminy i konieczne do realizacji w zaproponowanej formie ze względu na brak bardziej proekologicznej alternatywy.

Analiza celów operacyjnych oraz planowanych zadań oraz spodziewanych efektów, prowadzi do następujących generalnych wniosków:

- żaden z celów nie zakłada bezpośredniej ingerencji w obszary objęte ochroną Natura 2000,
- żaden z celów nie zakłada podejmowania działań, które mogą bezpośrednio oddziaływać w sposób negatywny na obszar chroniony,
- pośrednie efekty celów rozwoju są w kontekście oddziaływania na Naturę 2000 trudne do zdefiniowania – prawdopodobnie ich wpływ będzie minimalny, ale jego charakter – pozytywny.

Działania wyznaczone w projekcie Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku w większości mają charakter neutralny, odnoszą się do działań ogólnorozwojowych w sferze społeczno- gospodarczej. Pozytywne oddziaływanie w sferze gospodarczej widoczne będzie m.in. poprzez zwiększenie świadomości ekologicznej na temat różnorodności biologicznej, zwiększenie zainteresowania stanem przyrody w miejscu zamieszkania i jego otoczeniu. Rozwój gospodarczy miasta wiązać się może z udziałem technologii/ rozwiązań mających na celu skuteczniejszą ochronę środowiska podczas realizacji inwestycji.
W przypadku powiększania obszarów zabudowanych, tworzenia nowych ciągów komunikacyjnych nowe obiekty zabudowy stanowić mogą barierę przestrzenną dla migracji organizmów, przestrzeń ulega podzieleniu w wyniku czego jest bardziej narażona na antropopresje. Zmniejszeniu ulega wówczas powierzchnia biologicznie czynna, na której

funkcjonują organizmy żywe. Lepsza dostępność komunikacyjna do terenów przyrodniczych może pogłębiać negatywne oddziaływania na obszary cenne. Ponadto praca sprzętu ciężkiego wykorzystywanego do budowy, rozbudowy, modernizacji infrastruktury może być przyczyną emigracji zwierząt i niszczenia flory.
Przewiduje się rozbudowanie układu komunikacyjnego w sposób zapewniający lepszą dostępność terenów przyrodniczo cennych, co w znaczny sposób może narazić na niekorzystne oddziaływanie.
Rewitalizacja terenów miejskich z reguły wiąże się efektem pozytywnym dla środowiska poprzez zagospodarowanie terenu zdegradowanego, nadanie mu nowej funkcji lub przywrócenie dotychczasowej. Jednak obszary poprzemysłowe, dawniej nie przedstawiające żadnej wartości ekologicznej podczas długiego okresu nieużytkowania mogły zyskać pewną wartość ekologiczną w wyniku sukcesji wtórnej.
Działania związane z ochroną przeciwpowodziową, ochroną przed hałasem, ochroną powietrza na terenie miasta przyczynią się do ochrony zasobów przyrodniczych, w związku czym efekt działań będzie pozytywny.
Rozwój turystyki i promocja turystyczna miasta przyniesie pozytywny efekt społeczny i ekonomiczny, pozwoli m.in. na wyeksponowanie walorów przyrodniczych, zachęci do korzystania z istniejącej infrastruktury turystycznej.

Dokładne określanie alternatywnych rozwiązań oznaczałoby konieczność opracowania Prognozy na poziomie szczegółowości, który adekwatny jest dla wymaganych przez prawo raportów dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych.
Dla obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach projektu „Strategii rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku”, konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. System oceny skutków realizacji projektu Strategii powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji.

Monitoring skutków wdrażania postanowień projektowanego dokumentu

W związku z realizacją celów określonych w Strategii Rozwoju Gminy proponuje się prowadzenie monitoringu:

W związku z realizacją celów określonych w Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork proponuje się prowadzenie monitoringu:

- jakości i ilości wód - w przypadku realizacji inwestycji dotyczących gospodarki wodno-ściekowej mogących mieć wpływ na stan jakościowy i ilościowy zasobów wodnych,
- stanu i jakości gleby - czynności mogących mieć wpływ na przekształcenie jej powierzchni oraz na jej jakość,
- stanu przyrody - w przypadku czynności mogących mieć wpływ na zmniejszenie zasobów przyrodniczych.

17. LITERATURA

18. Strategia Rozwoju Gminy Województwa Opolskiego na lata 2016-2020.
19. Strategia rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork do 2030 roku.
20. Biuletyn Statystyczny Województwa Opolskiego, WUS, Opole.
21. Centralna baza danych geologicznych - http://baza.pgi.waw.pl/.
22. http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php
23. http://energetyka.w.polsce.org
24. http://www.oze.ranking.pl
25. http://www.opole.pios.gov.pl
26. Krajowy System Ratowniczo Gaśniczy, Siły i środki KSRG na terenie województwa opolskiego.
27. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Opole 2021.
28. Raport „Energia odnawialna Opolszczyzny".
29. Opracowania GIOŚ-RWMŚ.
30. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2019.
31. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022.
32. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028.
33. Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa opolskiego - część opisowa, GDDKiA, 2018
34. Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego.
35. Informacja o stanie bezpieczeństwa sanitarnego Powiatu Kędzierzyńsko-Kozielskiego, PSSE Kluczbork.
36. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW
37. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r. PIG PIB
38. Strategia Rozwoju Gminy przed hałasem dla województwa opolskiego 2019.
39. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska.