

Prognoza oddziaływania
na środowisko
Strategii rozwoju gminy Krobia
na lata 2023-2033

Krobia, wrzesień 2024 r.

Zamawiający:

Gmina Krobia
ul. Rynek 1
63-840 Krobia

Wykonawca:

Instytut Badawczy IPC Sp. z o.o. z Wrocławia

Autor opracowania: mgr inż. Marek Karłowski

Podpis autora Prognozy:

Spis treści

1. Podstawa formalno-prawna.....	5
2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	12
3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	19
4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	20
5. Analiza oddziaływania na środowisko	21
5.1 Istniejący stan środowiska.....	21
5.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne	21
5.1.2. Klimat.....	23
5.1.3. Gleby.....	24
5.1.4. Surowce mineralne.....	25
5.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne	25
5.1.6. Powietrze atmosferyczne	32
5.1.7. Klimat akustyczny	36
5.1.8. Promieniowanie elektromagnetyczne	39
5.1.9. Gospodarka odpadami	39
5.1.10. Obszarowa ochrona przyrody, szata roślin, świat zwierzęcy	41
5.1.11. Dziedzictwo kulturowe	44
5.1.12. Krajobraz	45
5.2 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	47
5.3 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	49
5.3.1 Obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływanie, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu.....	49
5.3.2 Formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym	50
5.4 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.....	51
5.4.1 Przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska	51
5.4.2 Powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska	52
5.5 Charakterystyka planowanych przedsięwzięć.....	53

5.6. 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	74
5.7. Wpływ realizacji założeń Strategii na środowisko w tym działania kompensujące	79
5.8. Podsumowanie oddziaływania na środowisko.....	95
5.8.1. Prawdopodobieństwo występowania, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność.....	95
5.8.2. Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych	96
5.8.3. Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska	96
5.8.4. Ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać oraz ocena dot. znaczącego oddziaływania na środowisko	97
6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	98
7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.....	99
8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym	100
9. Literatura i materiały źródłowe	103
10. Spis map, rysunków i tabel.....	105

1. Podstawa formalno-prawna

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt 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. 2024 poz. 1112), zwanej dalej OOŚ, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga m. in. strategia rozwoju, która wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Strategia Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033 jest dokumentem strategicznym obejmującym swoim zasięgiem obszar gminy Krobia, położonej w województwie wielkopolskim. Z analizy zadań ujętych w Strategii w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019 roku (...) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wynika, że realizacja Strategii może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zachodzi zatem konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest ustalenie, czy zapisy projektowanej Strategii Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033 nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza została opracowana zgodnie z art. 51 ust.2 i art.52 ust.1.i 2 ustawy OOŚ i zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
- oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

Prognoza określa i analizuje:

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

- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na 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.

Prognoza przedstawia również:

- 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,
- 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.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 07.07.2024 r. (WOO-III.410.322.2024.ET.1) uzgodnił zakres Prognozy:

Prognoza powinna być opracowana zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy ooś.

W prognozie proszę określić aktualny stan środowiska obszaru opracowania oraz jego potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu, tzn. ocenić wpływ planowanych działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na stan środowiska, w szczególności w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji hałasu, emisji pól elektromagnetycznych, emisji substancji do wód, gleby i ziemi. Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu proszę przedstawić w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami wynikającymi z tej analizy. Również w przypadku stwierdzenia braku znaczących oddziaływań lub oddziaływań pozytywnych na wybrane komponenty środowiska prognoza winna zawierać taką informację wraz z odpowiednim uzasadnieniem. W przypadkach gdy organ opracowujący projekt dokumentu nie posiada szczegółowych informacji na temat parametrów technicznych i rozwiązań technologicznych planowanych na danym obszarze przedsięwzięć, ocena oddziaływania na środowisko powinna mieć charakter prognostyczny, wskazywać możliwe do wystąpienia oddziaływania, uwzględniając różne warianty realizacji przedsięwzięcia, przede wszystkim najbardziej niekorzystne dla środowiska. Pomocne w takiej sytuacji może być korzystanie z informacji dotyczących inwestycji o podobnym charakterze i skali [R. Bednarek (red.), *Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym*, Poznań 2012, s. 50]. Natomiast w odniesieniu do działań zaplanowanych w projekcie dokumentu, dla których wskazano nazwę lub przybliżoną lokalizację, ocena powinna uwzględniać lokalne warunki środowiskowe. W prognozie proszę także przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

W prognozie proszę określić aktualny stan powietrza w strefie, do której należy obszar opracowania zgodnie z art. 87 ust. 2a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54). Informuję, że na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska została opublikowana „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2023”. Sporządzając prognozę i projektowany dokument proszę uwzględnić działania naprawcze zawarte w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”, przyjętym uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954), w szczególności dotyczące ograniczenia emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej, zachęt finansowych na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk, inwentaryzacji źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gminy, kontroli realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych, termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, obniżenia emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach, w gminach miejsko-wiejskich, ochrony i zwiększania udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich, edukacji ekologicznej, zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego. W prognozie proszę określić, przeanalizować i ocenić problemy w zakresie jakości powietrza na obszarze objętym projektowanym dokumentem. W prognozie proszę określić przewidywane oddziaływanie istniejących i planowanych szlaków komunikacyjnych oraz innych terenów, na których są lub będą zlokalizowane przedsięwzięcia mogące powodować pogorszenie stanu powietrza na terenach objętych projektowanym dokumentem i terenach sąsiednich. W projekcie dokumentu i prognozie proszę zaproponować środki organizacyjne, technologiczne lub techniczne

służące ograniczeniu ewentualnego niekorzystnego oddziaływania powodowanego emisją substancji do powietrza.

W prognozie proszę określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na klimat (w tym mikroklimat), w szczególności na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych. W prognozie proszę również przeanalizować w jaki sposób przewidywana zmiana klimatu (mikroklimatu) wpłynie na pozostałe komponenty środowiska. Określając wpływ realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na klimat wskazane jest uwzględnienie zaleceń zawartych w opracowaniu „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020), opublikowanym w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Klimatu i Środowiska. Sporządzając projekt dokumentu i prognozę proszę również uwzględnić możliwość realizacji działań adaptacyjnych do zmiany klimatu, uwzględniających m.in. ochronę struktur przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, przeciwdziałanie wzrostowi temperatury na terenach zabudowanych i jego skutkom, zwiększenie retencji poprzez wydłużenie czasu obiegu wody i spowolnienie jej odpływu.

W prognozie proszę również określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na krajobraz, mając na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).

W prognozie proszę określić aktualny stan klimatu akustycznego obszaru objętego projektowanym dokumentem oraz jego potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

W prognozie proszę określić aktualny stan środowiska gruntowo-wodnego na obszarze objętym projektowanym dokumentem, ze szczególnym wskazaniem obszarów zanieczyszczonych, na których nastąpiło przekroczenie dopuszczalnej zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Przy określaniu istniejącego stanu wód podziemnych i powierzchniowych oraz stanu gleby i ziemi proszę uwzględnić m.in. informacje dostępne na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, a także określić czynniki wpływające na ww. komponenty środowiska. W prognozie proszę wskazać jednolite części wód (JCW), w granicach których położony jest obszar objęty projektowanym dokumentem wg podziału określonego w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335), określić ich stan oraz wyznaczone dla nich cele środowiskowe. Jednocześnie informuję, że na stronie internetowej <https://apgw.gov.pl/> dostępne są m.in. materiały pomocnicze w postaci narzędzi do przeglądania i pobierania kart charakterystyk JCWP i JCWPd oraz dane przestrzenne. Ponadto, w prognozie proszę określić, przeanalizować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na jakość gleby i ziemi, a także na jednolite części wód. W prognozie proszę wskazać (wraz z uzasadnieniem), czy realizacja ustaleń projektowanego dokumentu może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

W prognozie proszę wskazać, czy obszar objęty projektowanym dokumentem położony jest w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych. Jeżeli tak, w prognozie proszę przeanalizować zgodność ustaleń projektowanego dokumentu z przepisami dotyczącymi strefy ochronnej, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenie ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenie ochrony pośredniej.

Prognoza powinna określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W prognozie proszę określić, przeanalizować i ocenić skumulowane oddziaływanie istniejących i planowanych funkcji terenów, wynikające z realizacji ustaleń projektowanego dokumentu oraz terenów sąsiednich, na poszczególne komponenty środowiska, w szczególności na powietrze i wodę oraz klimat akustyczny istniejących i projektowanych terenów podlegających ochronie akustycznej zlokalizowanych w sąsiedztwie obszaru opracowania.

W prognozie proszę ocenić walory przyrodnicze przedmiotowego obszaru, w szczególności proszę wskazać, czy w jego granicach występują gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408), gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7) – tzw. Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki zagrożone wyginięciem (np. znajdujące się na krajowej bądź regionalnej czerwonej liście) lub rzadkie.

W prognozie proszę określić, przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na rośliny, zwierzęta i grzyby (w tym na gatunki chronione), na różnorodność biologiczną, a także na cele ochrony pomników przyrody. W prognozie proszę również przeanalizować wpływ realizacji ustaleń projektowanego dokumentu na główne tendencje w zakresie zmian klimatu i różnorodności biologicznej oraz wpływające na nie czynniki. W prognozie proszę także zaproponować rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na rośliny, zwierzęta i grzyby (w tym na gatunki chronione), na różnorodność biologiczną, na cele ochrony pomników przyrody, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

W przypadku planowania inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych, w prognozie proszę określić, przeanalizować i ocenić przewidywane oddziaływanie tych inwestycji na środowisko przyrodnicze. Szczególnie należy wziąć pod uwagę oddziaływanie na florę (kwestia zajęcia dużej powierzchni, fragmentacji siedliska) oraz na faunę, w tym oddziaływanie na ptaki (efekt „tafli wody”, zajęcie potencjalnych siedlisk i żerowisk) i inne zwierzęta lądowe (przeszkoda migracyjna, zajęcie potencjalnych siedlisk i żerowisk). Ponadto, w prognozie proszę przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, mogących być skutkiem realizacji ww. inwestycji.

W przypadku planowania prac termomodernizacji budynków lub montażu paneli fotowoltaicznych na dachach informuję, że stanowią one potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W prognozie proszę przeanalizować zgodność planowanych działań z zakazami obowiązującymi w odniesieniu do zwierząt chronionych, wymienionymi w rozporządzeniu w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

W przypadku planowania lokalizacji elektrowni wiatrowych prognoza winna zawierać analizę i ocenę wpływu realizacji tego typu inwestycji na ptaki i nietoperze, stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. W ocenie i analizie proszę uwzględnić w szczególności wpływ elektrowni wiatrowych na szlaki migracyjne zwierząt, głównie ptaków i nietoperzy, miejsca ich odpoczynku i żerowania w trakcie sezonowych wędrówek, a także na korytarze ekologiczne, uwzględniając trasy przelotowe ptaków i nietoperzy. Proszę również zaproponować rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie ewentualnych negatywnych oddziaływań na ornitofaunę i chiropterofaunę mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu. Pomocnymi dokumentami podczas sporządzania projektowanego dokumentu i prognozy w odniesieniu do ptaków mogą być następujące opracowania: „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (Chylarecki P., Paślawska A., Szczecin 2008) oraz „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008), natomiast w odniesieniu do nietoperzy „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (wersja II, grudzień 2009) przygotowane przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” oraz Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy. Ponadto, przy sporządzaniu prognozy proszę uwzględnić „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych” (Stryjecki M., Mielniczuk K., GDOŚ, Warszawa 2011) oraz „Zalecenia w zakresie uwzględnienia wpływu farm wiatrowych na krajobraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko” (Badora K., GDOŚ, Warszawa 2017).

W przypadku inwestycji związanych z lokalizacją liniowych elementów infrastruktury technicznej w prognozie proszę ocenić wpływ realizacji tego typu inwestycji na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt i ich siedliska, tereny zieleni, zadrzewienia przydrożne, szlaki migracji zwierząt itp., a także zaproponować działania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania.

W przypadku prac związanych z zasobami wodnymi w prognozie proszę ocenić wpływ realizacji tego typu inwestycji na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt i ich siedliska oraz zadrzewienia nadwodne itp., a także zaproponować działania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania.

Ponieważ w przepisach nie wskazano na możliwość odstąpienia od wymagań co do zawartości prognozy oddziaływania na środowisko stwierdzono, że prognoza winna być sporządzona w pełnym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień, o których mowa powyżej.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Poznaniu pismem z dnia 06.09.2024 r. (DN-NS.9011.845.2024) uzgodnił zakres Prognozy.

Prognoza oddziaływania na środowisko winna być sporządzona w pełnym zakresie, o którym mowa w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112).

2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Strategia Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033 jest kluczowym dokumentem z punktu widzenia rozwoju Gminy. Jest to dokument o charakterze strategicznym, nadrzędnym dla szeregu polityki szczebla lokalnego, stanowiący uzupełnienie dokumentów o charakterze planistycznym, w szczególności Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Krobia (docelowo Planu ogólnego).

Strategia to długookresowy plan działania, określający strategiczne cele rozwoju, które są niezbędne dla realizacji przyjętych zamierzeń rozwojowych.

Ustalenia zawarte w Strategii stanowią podstawę do prowadzenia przez władze Gminy długookresowej polityki rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego. Wokół nich koncentrować się będą działania zmierzające do zapewnienia jak najlepszych warunków życia mieszkańcom Gminy oraz tworzenia sprzyjających warunków dla dalszego rozwoju.

Struktura postulatyczna dokumentu opiera się na misji, wizji, celach strategicznych i celach operacyjnych oraz działaniach.

Siatka celów strategii przedstawia się następująco:

1. Cel strategiczny. Wysoki poziom rozwoju gospodarczego przy dbałości o środowisko:

- Cel operacyjny 1.1. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- Cel operacyjny 1.2. Dbłość o stan środowiska poprzez efektywne usuwanie z niego substancji szkodliwych,
- Cel operacyjny 1.3. Zwiększenie samowystarczalności energetycznej gminy i poprawa efektywności energetycznej,
- Cel operacyjny 1.4. Rozwój systemu infrastruktury zaspokajającej potrzeby komunikacyjne mieszkańców,
- Cel operacyjny 1.5. Rozszerzenie działań dotyczących turystyki, niematerialnego dziedzictwa kulturowego i spędzania czasu wolnego, w tym poprzez aktywność fizyczną,
- Cel operacyjny 1.6. Rozwój przedsiębiorczości i podniesienie poziomu inwestycji.

2. Cel strategiczny. Wysoka jakość usług społecznych, wzmacnianych aktywnością mieszkańców:

- Cel operacyjny 2.1. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniu społecznemu,
- Cel operacyjny 2.2. Budowa i rozwój systemu wsparcia dla osób starszych, niepełnosprawnych i wsparcie rodzin, w tym w oparciu o ideę deinstytucjonalizacji,
- Cel operacyjny 2.3. Zapewnienie warunków do edukacji społeczeństwa, w tym ekoedukacja,
- Cel operacyjny 2.4. Dostępność do usług opieki nad dziećmi do lat trzech i do wychowania przedszkolnego,

- Cel operacyjny 2.5. Poprawa aktywności mieszkańców, w tym seniorów.

3. Cel strategiczny. Funkcjonalna i atrakcyjna przestrzeń do życia mieszkańców:

- Cel operacyjny 3.1. Zwiększenie dostępu do nowoczesnej infrastruktury teletechnicznej,
- Cel operacyjny 3.2. Rewitalizacja,
- Cel operacyjny 3.3. Dbłość o zasoby materialnego dziedzictwa kulturowego,
- Cel operacyjny 3.4. Tworzenie atrakcyjnych terenów rekreacyjnych i sportowych,
- Cel operacyjny 3.5. Zwiększanie obszarów zieleni i dbłość o zasoby przyrodnicze wraz z kształtowaniem krajobrazu przyrodniczego,
- Cel operacyjny 3.6. Rozwój mieszkalnictwa.

4. Cel strategiczny. Bezpieczeństwo publiczne:

- Cel operacyjny 4.1. Rozwój dziecięcych i młodzieżowych drużyn pożarniczych,
- Cel operacyjny 4.2. Modernizacja taboru pojazdów wykorzystywanych przez OSP,
- Cel operacyjny 4.3. Rozwój infrastruktury i zaplecza logistycznego jednostek OSP,
- Cel operacyjny 4.4. Rozwój systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach,
- Cel operacyjny 4.5. Rozwój sieci automatycznych defibrylatorów na terenie gminy,
- Cel operacyjny 4.6. Rozwój sieci monitoringu wizyjnego.

Analiza ram oddziaływania na środowisko, jakie przenoszą za sobą ustalenia Strategia Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033 opierać się będzie na analizie treści zapisów odnoszących się do działań. Stanowią one najbardziej szczegółowy opis ram, jakie wytycza projektowany dokument.

TABELA 1. PROJEKTY UJĘTE W STRATEGII ROZWOJU GMINY KROBIA NA LATA 2023-2033

Cele operacyjne	Działania
Cel operacyjny 1.1. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej	1.1.1. Rozbudowa sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej (około 0,5 km rocznie, dwie nowe miejscowości objęte kanalizacją sanitarną).
	1.1.2. Modernizacja oczyszczalni o przestarzałej technologii (1 obiekt).
	1.1.3. Budowa oczyszczalni ścieków komunalnych
	1.1.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (budowa 15 przydomowych oczyszczalni ścieków rocznie).
	1.1.5. Przeciwdziałanie występowaniu zjawiska nieefektywnych, przestarzałych instalacji do gromadzenia ścieków bytowych (szamb).
	1.1.6. Modernizacja sieci wodociągowej.
	1.1.7. Modernizacja wraz z rozbudową stacji uzdatniania wody (3 stacje).
	1.1.8. Wzmocnienie działań ochronnych w strefie ujęcia wody Bukownica, Florynki, Ziemiń.

Cele operacyjne	Działania
	1.1.9. Alternatywne formy odprowadzania wód opadowych.
	1.1.10. Zapobieganie lokalnym podtopieniom.
Cel operacyjny 1.2. Dbłość o stan środowiska poprzez efektywne usuwanie z niego substancji szkodliwych	1.2.1. Funkcjonowanie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
	1.2.2. Budowa/montaż na gminnych terenach infrastruktury umożliwiającej zbiórkę selektywną odpadów (np. punkty ekoodpadów, kosze na śmieci z podziałem na frakcje).
	1.2.3. Kontynuacja programu usuwania materiałów zawierających azbest.
Cel operacyjny 1.3. Zwiększenie samowystarczalności energetycznej gminy i poprawa efektywności energetycznej	1.3.1. Budowa biogazowni
	1.3.2. Budowa farm fotowoltaicznych lub instalacji fotowoltaicznych na gminnych działkach i obiektach.
	1.3.3. Montaż pomp ciepła w gminnych obiektach.
	1.3.4. Budowa magazynów energii.
	1.3.5. Realizacja zadań w ramach klastra energetycznego/spółdzielni energetycznej.
	1.3.6. Ograniczenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych.
	1.3.7. Budowa i promocja instalacji OZE.
	1.3.8. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego.
	1.3.9. Wykonanie dokumentacji wraz z charakterystyką energetyczną dla budynków użyteczności publicznej.
Cel operacyjny 1.4. Rozwój systemu infrastruktury zaspokajającej potrzeby komunikacyjne mieszkańców	1.4.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja dróg, chodników i ścieżek rowerowych (długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych dróg publicznych na terenie gminy – 15 km; długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych chodników na terenie gminy – 5 km; długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych ścieżek rowerowych na terenie gminy – 4 km;
	1.4.2. Dostosowanie obiektów publicznych do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.
Cel operacyjny 1.5. Rozszerzenie działań dotyczących turystyki, niematerialnego dziedzictwa kulturowego i spędzania czasu wolnego, w tym poprzez aktywność fizyczną	1.5.1. Stworzenie atrakcyjnej oferty spędzania czasu wolnego, w tym w oparciu o zrewitalizowaną infrastrukturę.
	1.5.2. Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej poprzez zwiększenie współpracy z partnerami społecznymi.
	1.5.3. Wspieranie kultury lokalnej, w tym zespołów folklorystycznych i innych organizacji.
	1.5.4. Rozszerzenie oferty dot. dziedzictwa kulturowego, upowszechnianie i rozwój folkloru biskupiańskiego i jego promocja.
	1.5.5. Stworzenie produktu turystycznego w oparciu o lokalne zasoby.
	1.5.6. Wytyczenie, oznakowanie i promocja szlaków/tras turystycznych na terenie gminy.
Cel operacyjny 1.6. Rozwój przedsiębiorczości i podniesienie poziomu inwestycji	1.6.1. Kontynuacja współpracy z przedsiębiorcami i tworzenie klimatu do rozwoju przedsiębiorczości oraz ekonomii społecznej.

Cele operacyjne	Działania
	1.6.2. Wsparcie przedsiębiorczości wśród mieszkańców Gminy, w szczególności z wykorzystaniem istniejącego potencjału rzemieślniczego, rolniczego, itp., w tym stworzenie przestrzeni pod sprzedaż produktów lokalnych. 1.6.3. Wykup i uzbrojenie terenów inwestycyjnych (powierzchnia wykupionych terenów przeznaczonych pod inwestycje – 2 ha; powierzchnia terenów przeznaczonych pod inwestycje, które zostały uzbrojone – 1 ha).
Cel operacyjny 2.1. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniu społecznemu	2.1.1. Zapewnienie mieszkańcom dostępu do usług i infrastruktury oraz przestrzeni do działania organizacji pozarządowych. 2.1.2. Rozwijanie sektora ekonomii społecznej i solidarnej.
Cel operacyjny 2.2. Budowa i rozwój systemu wsparcia dla osób starszych, niepełnosprawnych i wsparcie rodzin, w tym w oparciu o ideę deinstytucjonalizacji	2.2.1. Zwiększenie dostępności do usług opiekuńczych dla osób niepełnosprawnych starszych, samotnych. 2.2.2. Tworzenie środowiskowych form wsparcia i integracji – „usługi szyte na miarę”. 2.2.3. Deinstytucjonalizacja usług społecznych.
Cel operacyjny 2.3. Zapewnienie warunków do edukacji społeczeństwa, w tym ekoedukacja	2.3.1. Działania na rzecz edukacji pozaszkolnej mieszkańców Gminy Krobia. 2.3.2. Realizacja zajęć lekcyjnych przez szkoły z terenu Gminy Krobia w budynkach LCPNEil. 2.3.3. Realizacja projektów edukacyjnych przez placówki oświatowe. 2.3.4. Modernizacja infrastruktury bazy oświatowej. 2.3.5. Wsparcie dla wyposażenia w placówkach oświatowych. 2.3.6. Angażowanie, wspieranie i promocja inicjatyw społecznych w sferze ochrony środowiska przyrodniczego. 2.3.7. Edukacja ekologiczna mieszkańców.
Cel operacyjny 2.4. Dostępność do usług opieki nad dziećmi do lat trzech i do wychowania przedszkolnego	2.4.1. Wsparcie dla podmiotów niepublicznych tworzących nowe miejsca opieki nad dziećmi w wieku do lat trzech. 2.4.2. Wsparcie dla podmiotów niepublicznych tworzących nowe miejsca wychowania przedszkolnego. 2.4.3. Tworzenie przez samorząd nowych miejsc opieki nad dziećmi w wieku do lat trzech i miejsc wychowania przedszkolnego (do 25 miejsc).
Cel operacyjny 2.5. Poprawa aktywności mieszkańców, w tym seniorów	2.5.1. Wzrost aktywności mieszkańców poprzez działalność organizacji pozarządowych. 2.5.2. Włączenie lokalnych organizacji w działania organizowane przez samorząd. 2.5.3. Włączenie mieszkańców w procesy decyzyjne w ważnych dla gminy sprawach. 2.5.4. Podniesienie poziomu wiedzy lokalnych liderów życia społecznego. 2.5.5. Rozwój wolontariatu na terenie Gminy Krobia poprzez stworzenie bazy wolontariuszy. 2.5.6. Pobudzanie aktywności mieszkańców terenów wiejskich.

Cele operacyjne	Działania
Cel operacyjny 3.1. Zwiększenie dostępu do nowoczesnej infrastruktury teletechnicznej	3.1.1. Zapewnienie warunków do rozwoju infrastruktury podmiotom zewnętrznym świadczącym usługi telekomunikacyjne.
Cel operacyjny 3.2. Rewitalizacja	3.2.1. Wykorzystanie istniejących terenów i obiektów w celu nadania im nowych funkcji.
Cel operacyjny 3.3. Dbłość o zasoby materialnego dziedzictwa kulturowego	3.3.1. Poprawa stanu technicznego obiektów zabytkowych (5 obiektów).
Cel operacyjny 3.4. Tworzenie atrakcyjnych terenów rekreacyjnych i sportowych	3.4.1. Budowa stadionu w Krobi.
	3.4.2. Modernizacja, doposażenie istniejących placów zabaw i obiektów sportowych.
Cel operacyjny 3.5. Zwiększanie obszarów zieleni i dbłość o zasoby przyrodnicze wraz z kształtowaniem krajobrazu przyrodniczego	3.5.1. Zadrzewianie, zalesianie.
	3.5.2. Nasadzenia śródpolne, renowacja parków i skwerów.
	3.5.3. Utworzenie i utrzymanie publicznych terenów zielonych przy udziale mieszkańców.
	3.5.4. Zagospodarowanie przestrzeni publicznych z wykorzystaniem błękitno-zielonej infrastruktury (m. in. ogrody deszczowe).
	3.5.5. Utrzymanie sieci rowów melioracyjnych z uwzględnieniem funkcji retencyjnej.
	3.5.6. Renowacja zbiorników wodnych.
	3.5.7. Budowa zbiorników do gromadzenia wód opadowych i roztopowych (liczba stawów objętych renowacją oraz liczba wybudowanych zbiorników do gromadzenia wód opadowych i roztopowych z budynków i utwardzonych przestrzeni publicznych – 5).
	3.5.8. Zwiększanie bioróżnorodności terenów.
	3.5.9. Promocja gatunków rodzimych.
Cel operacyjny 3.6. Rozwój mieszkalnictwa	3.6.1. Poprawa standardu i powiększenie publicznego zasobu mieszkaniowego (w tym pozyskanie nowych lokali mieszkalnych).
	3.6.2. Zapewnienie nowego produktu mieszkaniowego poprzez działanie w ramach spółki Społeczna Inicjatywa Mieszkaniowa "KZN-Wielkopolska" sp. z o.o.
Cel operacyjny 4.1. Rozwój dziecięcych i młodzieżowych drużyn pożarniczych	4.1.1. Zachęcenie dzieci i młodzieży z terenu gminy do włączenia się w działania OSP.
Cel operacyjny 4.2. Modernizacja taboru pojazdów wykorzystywanych przez OSP	4.2.1. Zakup nowego pojazdu dla OSP Krobia.
Cel operacyjny 4.3. Rozwój infrastruktury i zaplecza logistycznego jednostek OSP	4.3.1. Budowa nowej remizy dla jednostki OSP Krobia, zapewniającej miejsca garażowe dla pojazdów OSP i ambulansu oraz zaplecza magazynowego i socjalnego.
Cel operacyjny 4.4. Rozwój systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach	4.4.1. Zakup i montaż nowych syren elektronicznych oraz zmodernizowanie systemu zarządzania syrenami.

Cele operacyjne	Działania
Cel operacyjny 4.5. Rozwój sieci automatycznych defibrylatorów na terenie gminy	4.5.1. Zakup nowych urządzeń (defibrylatorów) oraz kapsuł zewnętrznych, w których zostaną one zamontowane na budynkach użyteczności publicznej.
Cel operacyjny 4.6. Rozwój sieci monitoringu wizyjnego	4.6.1. Zakup/ modernizacja systemu monitoringu.

ŹRÓDŁO: STRATEGIA ROZWOJU GMINY KROBIA NA LATA 2023-2033

Strategia Rozwoju Gminy Krobica na lata 2023-2033 jest spójna z zapisami dokumentów odnoszących się do zagospodarowania przestrzennego. Na szczeblu lokalnym najważniejszym dokumentem kształtowania zagospodarowania przestrzennego jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Krobica. Podstawowym dokumentem określającym model funkcjonalno-przestrzenny Gminy Krobica jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, przyjęte uchwałą Nr LX/506/2023 Rady Miejskiej w Krobi z dnia 18 maja 2023 roku.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wskazuje cele polityki przestrzennej, umożliwiające aktywizację społeczno-gospodarczą miasta i gminy z uwzględnieniem:

- ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury,
- walorów architektonicznych i krajobrazowych,
- wymogów ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami i ochrony gruntów rolnych i leśnych,
- wymogów ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dobra kultury współczesnej,
- wymogów ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, a także potrzeb osób niepełnosprawnych,
- walorów ekonomicznych przestrzeni,
- prawa własności, -
- potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa, - potrzeb interesu publicznego.

Strategia Rozwoju Gminy Krobica na lata 2023-2033 wpisuje się w założenia dokumentów ponadlokalnych i regionalnych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego Wielkopolska 2020 + jest ważnym dokumentem, który określa politykę przestrzenną w granicach administracyjnych regionu. Gmina Krobica została ujęta w Południowo-Zachodnim Obszarze Funkcjonalnym, a także w 7 pozostałych wojewódzkich obszarach interwencji:

- obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych,
- obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej,
- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy,
- obszary cenne przyrodniczo, - obszary ochrony krajobrazów kulturowych,
- obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych,
- obszary o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich.

Strategia Rozwoju Gminy Krobia uwzględnia uwarunkowania rozwojowe, wyzwania oraz kierunki i działania wynikające z dokumentu „Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego – Wielkopolska 2030”. Dokument ten stanowi element systemu programowania przygotowywanego na różnych poziomach, a jego treść uwzględnia dokumenty wyższego rzędu, zarówno unijne, jak i krajowe. Odnosi się zarówno do obszaru polityki społecznej, gospodarczej, jak i przestrzennej oraz ich kompatybilności.

W odniesieniu do Południowo-Zachodniego Obszaru Funkcjonalnego, w którym zlokalizowany jest powiat gostyński i gmina Krobia, w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego, podkreśla się, iż obszar ten wyróżnia potencjał do prowadzenia produkcji rolniczej, wysoka kultura rolna oraz znaczący kapitał społeczny (więzi społeczne i reprezentowane wartości kulturowe).

Dodatkową charakterystykę obszaru oraz potencjalne kierunki rozwoju wskazuje Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Stwierdza się w nim, że kluczowym celem rozwoju przestrzennego południowo-zachodniego obszaru funkcjonalnego będzie ochrona wyjątkowych cech środowiska, które przyczyniły się do wykształcenia gleb o wysokiej przydatności dla rolnictwa. Jest to warunek konieczny dla utrzymania specyfiki obszaru intensywnego rolnictwa i pogłębienia jego dalszej specjalizacji. Do najbardziej istotnych działań zaliczyć należy ograniczanie wyłączenia najlepszych gruntów spod użytkowania rolniczego, poprawę jakości gleb oraz ochronę zasobów i jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a także dalszy rozwój przemysłu rolno-spożywczego oraz produkcji surowców na potrzeby wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, w oparciu o wysoką produktywność sektora rolniczego na tym terenie. Jednocześnie szczególnie istotne jest wykluczenie na tym terenie czynności i działań pogarszających funkcjonalność i ograniczających możliwości wykorzystania potencjału obszaru oraz zubażających zasoby dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, a także zmniejszających walory krajobrazu i generujących konflikty przestrzenne.

3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Zgodnie z artykułem **52 ust. 1 ustawy OOŚ** informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Strategia Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033 obejmuje zestaw celów oraz przyporządkowane do nich działania. Analizując oddziaływania na środowisko dokonano przeglądu działań, czyli najbardziej szczegółowych zapisów dokumentu. Należy przy tym podkreślić, że przedmiotowa Strategia co do zasady jest dokumentem o dużym stopniu ogólności. Nie zawiera informacji nt. sposobu wdrażania działań, zastosowanych metod, etc. Nie wskazuje przy tym lokalizacji większości działań.

Ocenę oddziaływania przeprowadzono zgodnie z artykułem **51 ust. 2 ustawy OOŚ**. W prognozie zawarto wszystkie elementy, jakie powinna zawierać wg Ustawodawcy.

Kluczowym elementem Prognozy jest odpowiedź na pytanie: czy projektowany dokument wyznacza ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz czy realizacja postanowień tego dokumentu może spowodować znaczące oddziaływania na środowisko?

Poszczególne działania ujęte w Strategii przeanalizowano pod kątem wpływu i oddziaływania na „ustawowe” elementy środowiska: 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.

Dokonano analizy prawdopodobieństwa występowania oddziaływań na środowisko, czas trwania, zasięg, częstotliwości, odwracalność, a także prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych i prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska.

Oceniono stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć, a także powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach. Dokonano analizy przydatności w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska. Oceniono powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska.

Każdy z kierunków działań oceniany został pod kątem występowania oddziaływań bezpośrednich, np. wynikających z charakteru prac inwestycyjnych, jak również oddziaływań pośrednich – długoterminowych, wynikających z charakteru danego przedsięwzięcia.

4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

System monitoringu postanowień Strategia Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033 zaprezentowany został w rozdziale pod tytułem 7.4. System monitoringu, ewaluacji i aktualizacji. W tym rozdziale przedstawiono między innymi zasady prowadzenia monitoringu. W treści dokumentu przedstawiono przy tym szeroki zakres wskaźników, które odpowiadają celom operacyjnym i większości działań. Szeroka lista wskaźników produktowych umożliwia śledzenie postępów realizacji założeń Strategii. Z uwagi na to, że w Strategii ujęto również cele i działania odpowiadające wymiarowi środowiskowemu, możliwe jest śledzenie skali interwencji realizowanych na rzecz ochrony środowiska. W odniesieniu do poszczególnych celów i działań w treści dokumentu zaprezentowano również listę wskaźników rezultatu.

W przypadku wpływu ustaleń projektowanego dokumentu na środowisko proponuje się przyjęcie zasad monitoringu, które ustalono dla projektowanego dokumentu Strategia Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033. W dokumencie tym przyjęto bowiem szereg wskaźników, które pozwolą ocenić zmianę, jaka zaszła w przypadku realizacji poszczególnych działań, jak też ich rezultatów.

5. Analiza oddziaływania na środowisko

5.1 Istniejący stan środowiska

5.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Krobia jest gminą miejsko-wiejską położoną w powiecie gostyńskim na terenie województwa wielkopolskiego. Od północy graniczy z gminą Gostyń, od zachodu z gminą Poniec, od wschodu z gminą Pępowo, od północnego wschodu z gminą Piaski i od południa z gminą Miejska Górka (powiat rawicki). Jest usytuowana pomiędzy dwoma większymi miastami wojewódzkimi: od północy z miastem Poznań, a od południa z miastem Wrocław.

Powierzchnia gminy wynosi 12 954 ha, z czego 99,9% to powierzchnia lądowa. Wody w postaci cieków stanowią skromny udział w powierzchni jednostki. Znaczną część zajmują natomiast użytki rolne (90,1%), reszta to tereny leśne (4,1%), tereny zabudowane i zurbanizowane (5,3%), nieużytki (0,2%) i inne różne (0,2%). Spośród terenów zabudowanych i zurbanizowanych najwięcej powierzchni zajmują drogi (3,2%), mieszkalnictwo (0,9%), kolej (0,4%), rekreacja i wypoczynek (0,3%) i przemysł (0,2%).

Według fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1988), teren gminy Krobia leży na obszarze makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej (318.1/2), a w jej obrębie - w mezoregionie Wysoczyzny Kaliskiej (318.12) oraz mezoregionie Wysoczyzny Leszczyńskiej (318.11). Granica pomiędzy tymi dwiema jednostkami przebiega wschodnim obrzeżem doliny Rowu Polskiego. Większa część terytorium gminy należy do mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej.

Ukształtowanie powierzchni obszaru gminy Krobia jest charakterystyczne dla tzw. krajobrazu starogłacialnego. Znaczną część gminy zajmują równiny (wysoczyzny) morenowe. Wysokość terenu waha się od 88 m n.p.m. (dolina Rowu Polskiego w rejonie Karca) do około 131 m n.p.m. w rejonie wsi Domachowo. Obszar gminy obniża się lekko z kierunku północno-wschodniego na południowy-zachód. Deniwelacje terenu na wysoczyźnie wynoszą około 20 m, a w rejonie pradoliny dochodzą do około 30 m. Ukształtowanie powierzchni obszaru gminy Krobia należy uznać za mało urozmaicone. Z jednej strony nie stanowi to waloru krajobrazowego, z drugiej strony brak naturalnych przeszkód terenowych zwiększa możliwości zagospodarowania, co jest istotnym czynnikiem rozwoju.

MAPA 1. OBSZAR GMINY KROBIA



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

5.1.2. Klimat

Obszar gminy Krobia położony jest w strefie klimatu umiarkowanego. Region ten charakteryzuje się dominującym wpływem mas powietrza polarnomorskiego z nad Oceanu Atlantyckiego i zdecydowanie mniejszym wpływem powietrza kontynentalnego. Wpływa to na rozkład temperatury i opadów atmosferycznych w ciągu roku. Przeważające kierunki wiatrów to wiatry z W i SW, stosunkowo rzadziej pojawiają się wiatry N i NE (dane dla stacji Kalisz). Wieloletnia średnia opadów rocznych kształtuje się na poziomie 550-580 mm, okres wegetacyjny roślin trwa ok. 220 dni w roku.

Istotnym priorytetem polityk rozwoju różnego poziomu jest dostosowanie się do zmian klimatu. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się.

W odniesieniu do przestrzeni gminy Krobia do istotnych zmian klimatu należy zaliczyć zmianę struktury opadów. Zaobserwowano między innymi wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu. Ponadto cechą charakterystyczną klimatu Polski jest okresowe pojawianie się susz. W okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach ≥ 17 m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru.

W wyniku oddziaływania ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych na ludzi, ich mienie i środowisko powstają szkody bezpośrednie. Szkody takie dotyczyć mogą utraty zdrowia i życia ludzi, zniszczenia infrastruktury technicznej, utraty zwierząt gospodarskich i plonów lub zniszczenia ekosystemów. Szkody pośrednie są z kolei wynikiem długoterminowych konsekwencji ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych i obejmują obszar znacznie większy od dotkniętego zjawiskiem. Powstają m.in. na skutek utraty zysków przedsiębiorstw spowodowanych kłopotami komunikacyjnymi, zmniejszenia produkcji pociągającej za sobą spadek konkurencyjności wybranych branż czy ograniczenia popytu na rynku dotkniętym zniszczeniami. Największe szkody w Polsce związane są głównie z powodziami. Problem powodzi i podtopień dotyczy wszystkich sektorów gospodarki, a szczególnie infrastruktury istniejącej na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Obok występujących powodzi znaczące straty w gospodarce powodują również susze oraz silne wiatry i huragany. Najwyższe straty często powodowane są na skutek wystąpienia całego kompleksu zjawisk. W infrastrukturze i leśnictwie straty mogą powstawać w wyniku występowania silnych wiatrów połączonych z opadami deszczu, gradu i wyładowaniami atmosferycznymi, co w konsekwencji może prowadzić do podtopień i powodzi. Podobnie w sektorze rolnictwa wysokie straty odnotowano w momencie nałożenia się kilku niekorzystnych zjawisk pogodowych.¹

Ze względu na znaczące znaczenie sektora rolnego w gospodarce na terenie gminy, do zjawisk istotnych dla rozwoju lokalnego należy zaliczyć deficyt opadów atmosferycznych w stosunku do potrzeb gospodarki wodnej. Średnie roczne sumy parowania potencjalnego, z powierzchni pokrytej niską trawą, wynoszą na tym obszarze ponad 750 mm i należą do najwyższych w naszym kraju. Roczne sumy parowania terenowego, obliczone jako różnica pomiędzy opadem i odpływem, wynoszą nieco ponad 400 mm i nie odbiegają od przeciętnie rejestrowanych na terenach nizinnych.

¹ Za: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Natomiast z średniego bilansu wodnego dla omawianego regionu kraju wynika, że około 80% rocznych sum opadowych odparowuje, a tylko 20% odpływa rzekami.

Na terenie gminy Krobia wiatry wieją głównie z kierunku zachodniego (około 20% wiatrów) i południowo – zachodniego (około 20% wiatrów). Różnicowanie przestrzenne prędkości wiatru na obszarze województwa wielkopolskiego, jak też przestrzeni gminy Krobia, jest stosunkowo niewielkie. Na większości obszaru jego średnia roczna prędkość wynosi od około 2,5 do 3,5 m/s. Największe prędkości wiatru są notowane w zimie i wiosną z maksimum w marcu, a najmniejsze latem z minimum w sierpniu. Według rejonizacji Polski pod względem zasobów energetyki wiatrowej opracowanej przez Halinę Lorenc z IMiGW, gmina Krobia leży w II strefie charakteryzującej się korzystnymi warunkami wiatrowymi.²

Na obszarze gminy Krobia stale rozbudowuje się infrastruktura odnawialnych źródeł energii – OZE. Dotychczas na terenie gminy Krobia wybudowano dwie farmy fotowoltaiczne o mocy do 1 MW położone w Karcu i Zieminie oraz jedną o mocy do 2 MW w Potarzycy. Ponadto, na obszarze gminy działa 349 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 3 619,12 kW. W okolicach sołectw Przyborowo i Ciołkowo zlokalizowana jest też farma wiatrowa (farma rozciąga się na terenie dwóch gmin – Krobi i Ponieca) o łącznej mocy znamionowej 64 MW, w tym 33MW w 11-stu turbinach wiatrowych rozlokowanych w południowej części gminy Krobia. Obiekty publiczne są konsekwentnie wyposażane w energooszczędne oświetlenie i wykorzystują rozwiązania OZE. Aż 11 obiektów publicznych bazuje na instalacjach fotowoltaicznych o łącznej mocy ponad 200 kW.³

5.1.3 Gleby

Gleby na obszarze gminy należą w przewadze do bielic lekkich i średnich oraz gleb brunatnych - właściwych lub wylugowanych i kwaśnych. Wykształcone są na glinach zwałowych lub piaskach naglinowych. W dolinie Rowu Polskiego i Kani występują gleby mułowo – torfowe i murszowo - mineralne. Lokalnie występują czarne ziemie i mady. Lokalnie obserwuje się w zachodniej i południowej części gminy występowanie gleb bielcowych, rdzawych i brunatnych kwaśnych, wytworzonych z piasków słabo gliniastych lub nawet luźnych. W gminie przeważają dobre gleby, należące do II, III i IV klasy bonitacyjnej, rzadziej do V i VI.

Wśród kompleksów rolniczej przydatności gleb przeważa na obszarze gminy kompleks pszenny dobry. Wykształcony jest on zwykle na glebach brunatnych właściwych, utworzonych na piaskach gliniastych mocnych, z glinami zalegającymi na głębokości do 50 cm.

Zwarte obszary kompleksu pszennego bardzo dobrego występują na południe od Domachowa, na północ od Wymysłowa, na północ i północny wschód od miasta Krobia oraz na północ od Chwałkowa. Kompleks pszenny wadliwy gleb ornych występuje wąskimi pasami na obu zboczach doliny Rowu Polskiego - w okolicach Bukownicy, Starej Krobi oraz Żychlewa. Kompleks żytni bardzo dobry występuje na dużych obszarach w okolicach miasta Krobia, na północ i południe od Kuczyny, na zachód od wsi Niepart, w rejonie Gogolewa, Chwałkowa, Żychlewa i Wymysłowa, Sułkowic, Domachowa oraz

² Za: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krobia

³ Za: Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033

na północ od Bukownicy. Kompleks żytnej dobry występuje w strefie pomiędzy Karcem i Kuczynką, Przyborowem i Ziemińcem, na południowy zachód od Rogowa, na wschód od Domachowa oraz na południowy wschód od Bukownicy – na zboczu doliny Rowu Polskiego. Niewielkie obszary kompleksu żytnej słabej występują na zboczu doliny Rowu Polskiego w okolicach Żychlewa i Starej Krobi oraz na południe od Przyborowa. Kompleks żytnej bardzo słabej występuje na obrzeżu powierzchni zalesionej na południowy zachód od Karcą. Wykształcony jest na glebach piaszkowych różnych typów genetycznych, zalegających na podłożu piasków lub żwirów. Kompleks zbożowo-pastewny mocny występuje na niewielkiej powierzchni zbocza doliny Rowu Polskiego, w okolicach Żychlewa. Wykształcony jest na czarnych ziemiach, zalegających na podłożu gliniastym. Kompleks użytków zielonych średnich występuje zwartym obszarem w dnie doliny Rowu Polskiego. Wąskimi pasmami ciągnie się też w dnie doliny Rowu Krobskiego, Samicy Krobskiej, Dąbrocznej oraz w dolnym biegu doliny Masłówki.⁴

5.1.4. Surowce mineralne

Obszar gminy Krobia jest mało zasobny w udokumentowane złoża kopalin. Związane jest to przede wszystkim z budową geologiczną regionu, a w mniejszym stopniu z niewystarczającego rozpoznania zasobów.

Na obszarze gminy Krobia udokumentowano szacunkowo zasoby węgla brunatnego. Sumaryczna miąższość warstw węgla wynosi średnio 20,8 m, a pokładów bilansowych 14,7 m. Zalegają one na głębokości 100-200 m. Ich wydobycie nie jest prowadzone. W strefie bezpośrednio przyległej do południowo-zachodnich granic gminy występują w podłożu struktury gazonośne.

W południowo-zachodniej części gminy udokumentowane zostało złożo iłów pliocenskich (złożo "Pudliszki"), nadających się dla celów ceramiki budowlanej. Średnia miąższość złoża wynosi 11,2 m, przy średniej miąższości nadkładu 2,8 m. Jakość iłów jest oceniana jako wysoka - nadają się do produkcji wyrobów grubo- i cienkościennych. Na pozostałym obszarze gminy nie stwierdza się istotnych złóż surowców mineralnych. Istniejące odkrywki piaskowni i żwirowni mogą częściowo zabezpieczać lokalne zapotrzebowanie na kruszywa naturalne.

Na przeszkodzie do eksploatacji złóż surowców mineralnych stoją między także dobrej jakości gleby oraz ich intensywne wykorzystanie rolnicze.⁵

5.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Większa część gminy Krobia należy do dorzecza Baryczy. Jedynie fragment północnej i północno-zachodniej części należy do dorzecza Warty. Rozgraniczenie wododziałowe drugiego rzędu, pomiędzy dorzeczem Warty i Baryczy, przebiega od okolic pomiędzy Domachowem i Sułkowicami, poprzez

⁴ Za: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krobia

⁵ Za: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krobia

obszar nieco na północ od Starej Krobi, po okolice bezpośrednio na południe od Sikorzyna. Wododział przecina poprzecznie obniżenie dolinne Kani i Rowu Polskiego, przechodząc przez bramę wodną. Istnienie bramy wodnej związane jest z występowaniem sieci rowów melioracyjnych, łączących Kanię z Rowem Polskim.

W środkowej i zachodniej części gminy odwodnienie ku Baryczy następuje systemem niewielkich cieków spływających do doliny Rowu Polskiego. W części południowej odwodnienie do Baryczy następuje za pośrednictwem Dąbrocznej i Masłówki, poprzez Orlą, która jest prawym dopływem Baryczy. Odwodnienie północnej części gminy do Warty następuje poprzez niewielkie cieki spływające do doliny Kani, która jest lewym dopływem Kanału Kościańskiego (Kanał Obry). Kanał Kościański kieruje odbierane wody do Obry, poprzez rynny jeziorne okolic Wolsztyna. Obra jest natomiast lewym dopływem Warty, do której uchodzi w pobliżu Santoka.

Sieć rzeczna na obszarze gminy Krobia jest dość gęsta, obejmuje jednak w większości cieki niewielkie, w znacznej mierze przekształcone przez człowieka. Dno obniżenia dolinnego Rowu Polskiego oraz Kani jest pokryte gęstą siecią rowów melioracyjnych, odwadniających strefy podmokłości stałych lub okresowych. Sieć odwodnienia jest tu szczególnie zagmatwana i zmieniona antropogenicznie. Źródła Rowu Polskiego położone są w przykrawędziowej strefie Wysoczyzny Kaliskiej, w obszarze pomiędzy miejscowościami Wymysłowo i Sułkowice. Rzeka Kania rozpoczyna swój bieg na północnej granicy gminy, przy drodze łączącej Starą Krobię z Sikorzynem.

Na obszarze gminy istnieje aktualnie 38 zbiorników małej retencji, przeznaczonych na cele retencyjne, przeciwpożarowe, a jeden na cele hodowlane i przeciwpożarowe (zbiornik gminny w Pudliszkach). Ich sumaryczna powierzchnia wynosi 11,58 ha. Największy z nich ma powierzchnię 2,5 ha (w rejonie Pudliszek). Niemal cała powierzchnia gminy znajduje się pod wpływem urządzeń meliorujących. W podmokających dnach dolin są to rowy melioracyjne, natomiast na obszarze wysoczyznowym są to urządzenia drenarskie.⁶

Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. W odniesieniu do wód powierzchniowych cele te są następujące:

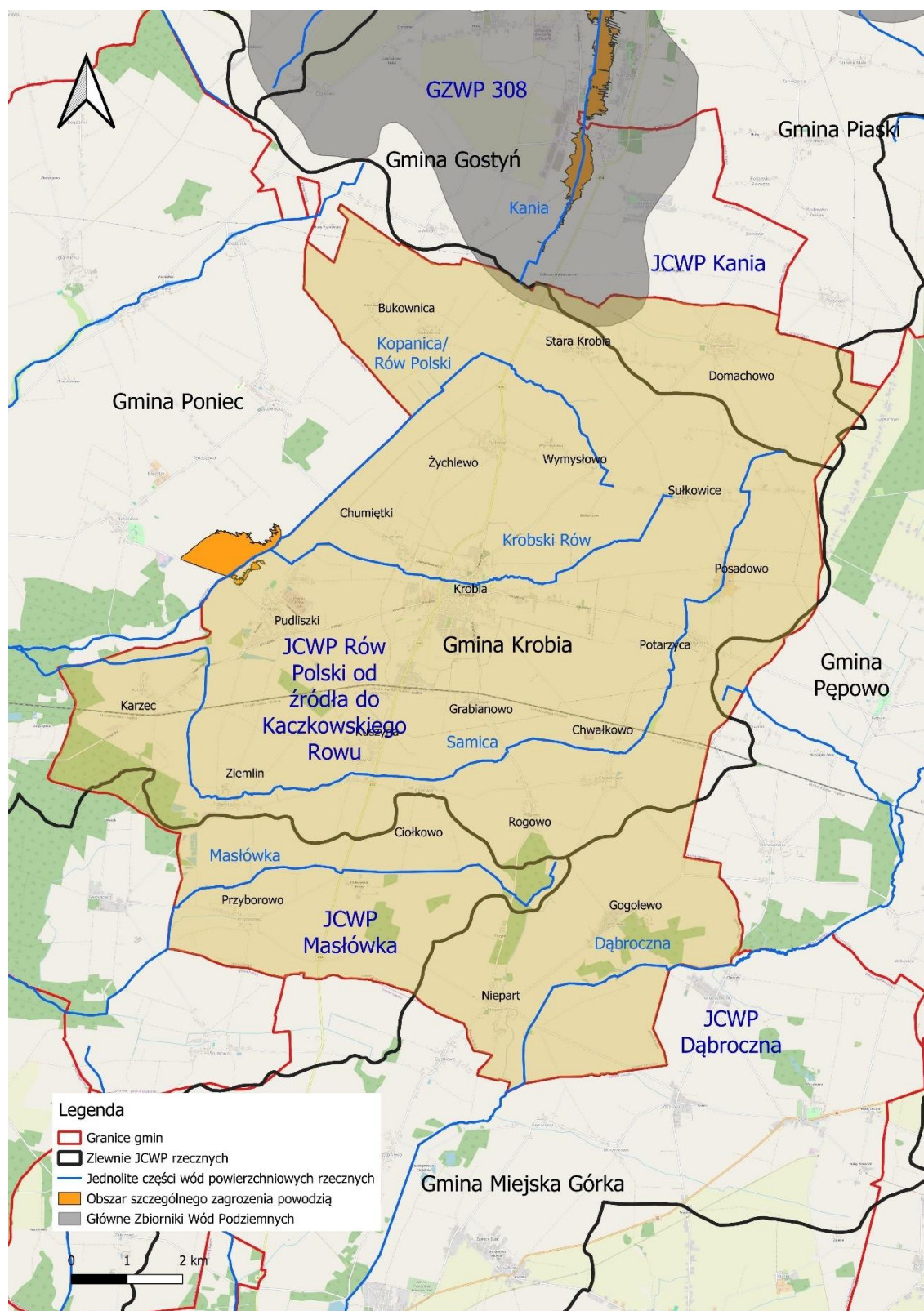
- nie pogarszanie stanu wód, osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód,
- stopniowe redukcje zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi oraz substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- zaprzestanie, stopniowe eliminowanie lub ograniczanie emisji substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- spełnienie wymagań szczególnych w odniesieniu do obszarów chronionych (np. obszary chronione przyrody, kąpieliska), tj. jest osiągnięcia norm i celów ustanowionych dla obszarów chronionych.

Zgodnie z obowiązującym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335), na terenie gminy Krobia położone są zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych

⁶ Za: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krobia

rzecznych (PLRW). Są to 4 zlewnie: Dąbroczna, Kania, Masłówka, Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego Rowu.

MAPA 2. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH – RZECZNYCH NA OBSZARZE GMINY KROBIA



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE DANYCH PRZESTRZENNYCH [HTTPS://WWW.APGW.GOV.PL/](https://www.apgw.gov.pl/)

Stan jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Krobia charakteryzował się złą oceną. Wszystkie JCWP zagrożone były nieosiągnięciem celu środowiskowego. Zlewnie JCWP na terenie gminy Krobia stanowią obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Plan gospodarowania wodami na obszarze Dorzecza Odry ustala następujące cele środowiskowe:

- Dla jednolitych części wód – będących w dobrym stanie/potencjalnie ekologicznym – utrzymanie tego stanu/potencjału.
- Dla naturalnych części wód (NAT) – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- Dla silnie zmienionych i sztucznych części wód (SCZW) – osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.⁷

TABELA 2. OCENA STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY KROBIA

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Stan wód	Wyznaczone cele środowiskowe	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	Dąbroczna	RW600010146699	SCZW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
2	Kania	RW600015185649	SCZW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
3	Masłówka	RW60001014689	SCZW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
4	Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego Rowu	RW60001014853	SCZW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

ŹRÓDŁO: GIOŚ, OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD RZEK I ZBIORNIKÓW ZAPOROWYCH W LATACH 2016-2021 NA PODSTAWIE MONITORINGU – TABELA ORAZ NA PODSTAWIE KLASYFIKACJI WSKAŹNIKÓW I GRUP WSKAŹNIKÓW W JCWP RZEK I ZBIORNIKÓW ZAPOROWYCH ZA ROK 2022 ORAZ ZA [HTTP://KARTY.APGW.GOV.PL:4200/JCW-POWIERZCHNIOWE](http://karty.apgw.gov.pl:4200/JCW-POWIERZCHNIOWE)

W północnej części gminy, bezpośrednio na południe od Żychlewa i Wymysłowa, a następnie pomiędzy Sułkowicami i Domachowem przebiega południowa granica Międzymorenowego Zbiornika Zlewni Rzeki Kani (GZWP 308), będącego jednym z wyodrębnionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (Kleczkowski A.S., 1990). Obszar zbiornika został określony jako wymagający szczególnej ochrony (Obszar Najwyższej Ochrony).

⁷ Za: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Gmina Krobia występuje w obrębie jednolitych części wód podziemnych nr 70, 79 (na podstawie podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych), które łączą się z układem wód powierzchniowych.

W 2023 r. (w 2022 r.) stan wód podziemnych przedstawiał się następująco:

- Nr 70 – (2023 r.) – słaby stan wód;
- Nr 79 – (2023 r.) – stan dobry.

Stan wód podziemnych na terenie gminy Krobia określono jako zły w stosunku do JCWPd nr 70 oraz dobry w stosunku do JCWPd nr 79.

W odniesieniu do wód podziemnych cele ochrony można syntetycznie przedstawić w następujący sposób:

- nie pogorszenie stanu wód oraz zapobieganie lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- osiągnięcie (utrzymanie) dobrego stanu wód podziemnych oraz zapewnienie równowagi między poborami a zasilaniem,
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężeń zanieczyszczeń antropogenicznych,
- skład chemiczny i poziom wód podziemnych muszą zapewnić, że cele środowiskowe ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych zostaną osiągnięte.

TABELA 3. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY KROBIA

Nazwa	Rejony wodno-gospodarcze	Charakterystyka
PLGW600070	Orla, Barycz Dolna, Kania, Obra Kościańska, Samica Leszczyńska i Młynówka Kaszczorska, Warta od Śremu do ujścia Kopli, Warta od ujścia Lutyni do Kanału Mosińskiego, Warta - Lutynia, Kanał Mosiński i Wirenka, Górna Obra po ujście Kani, Kanał Wonieść	Cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy. Występuje presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną.
PLGW600079	Górna Barycz po Milicz, Orla, Barycz - Kotlina Żmigrodzka, Barycz Dolna, Kania, Obra Kościańska, Widawa - Oleśnica Dolna, Samica Leszczyńska i Młynówka Kaszczorska, Warta - Lutynia, Przyodrże Ścinawa - Siedlisko, Krzycki Rów, Przyodrże	Cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy. Presja związana z: (1) ascenzją wód słonych dopływających z niżej położonych poziomów wodonośnych mezozoiku (jura) do użytkowego mioceńskiego poziomu wodonośnego piętra neogeńsko-paleogeńskiego, (2) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych

	Wrocław - Ścinawa, Górna Obra po ujście Kani, Kanał Wonieść	
--	---	--

ŹRÓDŁO: [HTTPS://WWW.PGI.GOV.PL/](https://www.pgi.gov.pl/)

Miasto Krobia oraz wszystkie wsie na terenie gminy zaopatrywane są w wodę z sieci wodociągowej. Jedynie pojedyncze budynki, znacznie oddalone od terenów zainwestowanych, nie posiadają wodociągu i ich mieszkańcy muszą czerpać wodę ze studni. Znajdująca się na terenie gminy sieć wodociągowa tworzy siedem oddzielnych systemów, zasilanych z jednego bądź dwóch ujęć. Dwa z tych systemów posiadają wodę z ujęć, leżących na terenie gmin sąsiednich: Gostyń i Pępowo. Z kolei woda z gminy Krobia przekazywana jest również do dwóch gmin sąsiednich: Miejska Górka i Poniec.

Sieć wodociągowa oraz współpracujące z nią obiekty (ujęcia wody, zbiorniki) są zarządzane przez Międzygminny Związek Wodociągów i Kanalizacji w Strzelcach Wielkich, w gminie Piaski. Przedsiębiorstwo to zasięgiem swego działania obejmuje gminy: Borek Wielkopolski, Pogorzela, Krobia, Pępowo i Kobylin.

Na obszarze gminy Krobia istnieją następujące systemy wodociągowe:

- Ujęcie „Florynki” we wsi Niepart, o wydajności 17 m³/h oraz ujęcie „Kuczynka”, o wydajności 77 m³/h. Powyższe dwa ujęcia dostarczają wodę do wspólnej sieci, zaopatrującej w wodę następujące miejscowości i ich części, w których mieszka około 3400 osób,
- Ujęcie „Wymysłowo”, o wydajności 40,2 m³/h oraz ujęcie „Bukownica”, o wydajności 120 m³/h. Powyższe ujęcia zasilają w wodę system wodociągowy, zaopatrujący następujące miejscowości i ich części, zamieszkiwane przez około 4170 osób,
- Ujęcie „Ziemlin”, o wydajności 70 m³/h. Ujęcie to zasila w wodę wsie na terenie gminy Krobia, zamieszkiwane przez około 950 osób,
- System wodociągowy zasilany z ujęcia „Krzyżanki”, leżącego na terenie gminy Pępowo, zaopatruje w wodę wsie na terenie gminy Krobia, zamieszkiwane przez około 1250 osób,
- Ujęcie HJ HEINZ POLSKA SP. z o.o. Ujęcie zasila w wodę również miejscowość Pudliszki (2326 mieszkańców).⁸

Gmina Krobia sukcesywnie poszerza obszary, na których dostępna jest sieć kanalizacyjna. Odsetek ludności korzystających w gminie Krobia z instalacji kanalizacyjnej wynosił 59,1%. Wyższą wartość w powiecie gostyńskim osiągnęła wyłącznie gmina Gostyń. Jednakże, co należy podkreślić, pomimo stale rosnącego poziomu skanalizowania, Gmina Krobia w 2021 roku znajdowała się dużo poniżej średniej dla województwa (73,2%) oraz średniej dla kraju (71,9%). Są obszary gminy, które wymagają w tym zakresie dalszych inwestycji, włącznie z budową kolejnej (po Gogolewie) oczyszczalni ścieków.

Jednym z obszarów problemowych w skali ogólnokrajowej przedstawionych w Przeglądzie istotnych problemów gospodarki wodnej w dorzeczu Odry jest ochrona stanu ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. Wśród czynników stanowiących bezpośrednie zagrożenie dla zapewnienia pożądanej ilości wody o odpowiedniej jakości w danym miejscu i czasie jest susza, wynikająca ze zmian klimatu. W Polsce zidentyfikowano występowanie suszy rolniczej oraz ryzyka suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej. Susza jest zjawiskiem o charakterze naturalnym,

⁸ Za: Urząd Miejski w Krobi

spowodowanym tymczasowym spadkiem dostępności wody związanym m.in. z brakiem opadów. Mówimy o suszy atmosferycznej w przypadku deficytu opadów. Susza rolnicza to deficyt wody dla roślin. Susza hydrologiczna, występuje kiedy mamy niski przepływ wody w rzece, a susza hydrogeologiczna, kiedy spada poziom wód podziemnych.

Szczególnym wymiarem polityk rozwoju lokalnego oraz ponadlokalnego będzie przeciwdziałanie suszy. Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) na lata 2021-2027 – przyjęty został na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U.2021 poz. 1615).

Wg danych Planu przeciwdziałania skutkom suszy⁹, obszar gminy Krobia jest ekstremalnie zagrożony suszą atmosferyczną, ekstremalnie zagrożony suszą rolniczą, umiarkowanie zagrożony suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną. Łącznie gminę Krobia zalicza się do obszaru silnie zagrożonego suszą.¹⁰

Aby ograniczyć ryzyko powodziowe oraz złagodzić skutki suszy opracowany został Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030 (dalej: PPNW). Jest to pierwszy dokument o charakterze strategicznym kompleksowo omawiający możliwości i niezbędne kierunki działań w zakresie rozwoju retencji wodnej. W wyniku prowadzonych prac w niniejszym dokumencie zaproponowano działania zmierzające do zwiększania retencji krajobrazowej, zbiornikowej, korytowej, na terenach leśnych, rolniczych oraz zurbanizowanych. Teren gminy Krobia zaliczony został do obszaru z najwyższym poziomem potrzeb realizacji działań na rzecz poprawy zasobów dyspozycyjnych w kontekście suszy.¹¹

Na terenie gminy Krobia występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego. Zlokalizowane są one w rejonie miejscowości Pudliszki. Zajmują niewielką powierzchnię na północny- zachód od tej miejscowości. Dotyczą obszaru niezamieszkałego i niezurbanizowanego.

Na terenach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy wynikające z art. 77 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087), obejmujące: gromadzenie ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, oraz prowadzenie przetwarzania odpadów, w szczególności ich składowanie oraz lokalizowanie nowych cmentarzy.

W przypadku lokalizowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią m. in. nowych obiektów budowlanych oraz gromadzenia ścieków, niezbędne jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 390 ust. 1 ustawy Prawo wodne.

Tereny znajdujące się na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią podlegają określonemu zagospodarowaniu, gdzie zgodnie z art. 166 pkt. 10 ustawy Prawo wodne, planowane zagospodarowanie nie może naruszać ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym czy stanowić

⁹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy

¹⁰ Za: <https://wody.isok.gov.pl/>

¹¹ Za: <https://www.gov.pl/>

zagrożenia dla ochrony zdrowia ludzi czy środowiska oraz utrudniać zarządzania ryzykiem powodziowym.¹²

5.1.6. Powietrze atmosferyczne

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie paliwami stałymi oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.¹³

Jakość powietrza w gminie Krobia jest niepokojąca. W Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2030 rekomenduje się kontynuację działań na rzecz ograniczania niskiej emisji (m.in. poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ciepła w budynkach z możliwością skorzystania z dotacji celowych z budżetu Gminy Krobia, promocję i realizację Programu „Czyste powietrze”, edukację społeczeństwa, kontrole rodzaju i jakości zużywanych paliw stałych, a także instalowanych urządzeń spalania paliw). Warto zwiększyć wykorzystanie zielonej infrastruktury, np. w postaci zielonych dachów.

W 2023 r. na terenie województwa wielkopolskiego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2023 r. w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonowało 19 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza. Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Na jednej stacji miejskiej w Poznaniu prowadzono również pomiary składu pyłu zawieszonego PM₁₀ pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Metodę uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza może stanowić, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu. Roczna ocena jakości powietrza składa się z oceny poziomu substancji w

¹² Za: Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne

¹³ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2023

powietrzu w strefach oraz klasyfikacji stref. Obszar gminy Krobia zaliczony został do tzw. strefy wielkopolskiej.¹⁴

TABELA 4. WYNIKI JAKOŚCI POWIETRZA DLA STREFY WIELKOPOLSKIEJ

Substancja/ składnik zanieczyszczeń	Klasa strefy ¹⁵	Kasa strefy dla O3 wg poziomu celu długoterminowego	Główne źródło zanieczyszczeń/ dodatkowe informacje
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej SO ₂ - ochrona zdrowia ludzi	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej NO ₂ - ochrona zdrowia ludzi	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej CO - ochrona zdrowia ludzi	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej C ₆ H ₆ (benzen) - ochrona zdrowia ludzi	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej O ₃ (ozon) - ochrona zdrowia ludzi	A	D2	Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (duże nasłonecznienie i wysoka temperatura), emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego oraz napływ powietrza zanieczyszczonego ozonem spoza obszaru województwa i spoza granic kraju.
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej PM ₁₀ - ochrona zdrowia ludzi	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej pyłu PM _{2,5} , z uwzględnieniem poziomu	A	Nie dotyczy	-

¹⁴ Za: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2023

¹⁵ Wyjaśnienie:

Klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego

Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy

Klasa D1 - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

Klasa D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

dopuszczalnego II fazy - ochrona zdrowia ludzi			
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej pyłu PM2,5, z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy – ochrona zdrowia ludzi	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej ołowiu w pyłe PM10	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej arsenu w pyłe PM10	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej niklu w pyłe PM10 - ochrona zdrowia ludzi	A	Nie dotyczy	-
Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej dotyczącej benzo(a)pirenu w pyłe PM10 - ochrona zdrowia ludzi	C	Nie dotyczy	Występowanie przekroczeń poziomu docelowego wiąże się przede wszystkim z wysokim poziomem stężeń benzo(a)pirenu w okresie zimowym. Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł komunalno-bytowych, cechuje wyraźna zmienność sezonowa. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym i były znacząco wyższe od stężeń notowanych w miesiącach ciepłych.

ŹRÓDŁO: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2023

Na podstawie klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2023 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla jednej strefy województwa, tj. strefy wielkopolskiej, w której znajduje się gmina Krobia. Strefę tą ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 zaliczono do klasy C. We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Na przeważającym obszarze województwa wielkopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych / docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 metale: ołów, arsen, kadm i nikiel. Po raz pierwszy w historii ocen jakości powietrza, w 2023 roku, nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w strefach aglomeracja poznańska i miasto Kalisz. Rok 2023 charakteryzował się

również brakiem przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀ na terenie wszystkich stref województwa.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2023 r. jedynie 3 stacje pomiarowe w województwie, jednakże szacuje się, że problem ten dotyczy większej liczby gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się tzw. niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednakże wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ rejestrowane w sezonie grzewczym pozostają istotnym problemem. Nadal na tle województwa wyróżniają się miejscowości, w których przeważa indywidualne ogrzewanie budynków paliwem stałym. Na ich obszarach rejestruje się największą liczbę dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2023 r. pomiary jakości powietrza, wyniki modelowania i obiektywnego szacowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenia w strefie wielkopolskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP). Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza w województwie.¹⁶

W związku ze złym stanem powietrza w województwie wielkopolskim realizowane są działania naprawcze. Lista tych działań ujęta została w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”, przyjętym uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954). W Programie tym zakłada się m. in.:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej,
- zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk,
- inwentaryzację źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin,

¹⁶ Za: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2023

- kontrolę realizacji uchwał ograniczających stosowanie paliw stałych,
- termomodernizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach, w gminach miejsko-wiejskich,
- ochronę i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich,
- edukację ekologiczną,
- kształtowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego.¹⁷

Ww. działania realizowane są sukcesywnie przez podmioty publiczne i prywatne, co wynika z zapisów szeregu dokumentów planistycznych i strategicznych (programy ochrony środowiska, strategie rozwoju, narzędzia planowania przestrzennego).

Wpływ na jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy Krobia ma transport. Wpływ na stan powietrza wynika między innymi z dużej liczby pojazdów poruszających się po drogach. Wynika to zarówno ze wzrost liczby pojazdów ogółem zarejestrowanych w kraju, jak też w gminie, jak też rozwoju gospodarczego i częściowo urbanizacyjnego.

Zgodnie z przeprowadzonym w latach 2020/2021 na terenie woj. wielkopolskiego Generalnego Pomiaru Ruchu uzyskano następujące informacje:

- Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w Wielkopolsce na drogach zarządzanych przez GDDKiA to 14 615 pojazdów na dobę. Jest on średnio o 20% wyższy niż w GPR 2015 i w znacznej większości ruch ten generowany jest przez samochody osobowe. W skali całego kraju SDRR to 13 574 pojazdów na dobę, o 21 proc. więcej niż w GPR 2015,
- Na odcinku wojewódzkiej nr 434 w okolicach Krobi na odcinku pomiędzy Rawiczem a Gostyniem w 2021 r. ruch pojazdów wynosił 5,2 tys. i spadł od 2015, kiedy to wynosił około 6,0 tys. pojazdów. Spadek związany był prawdopodobnie z otwarciem do użytkowania drogi ekspresowej S5. W 2021 r. drogą wojewódzką nr 434 w okolicy Krobi przejeżdżało około 800 pojazdów ciężarowych.

5.1.7. Klimat akustyczny

Na obszarze gminy Krobia największe i podstawowe zagrożenie hałasem występuje ze strony komunikacji, głównie wzdłuż największych szlaków drogowych (szczególnie na odcinku drogi wojewódzkiej nr 434). Przyjmuje się, że przy natężeniu ruchu około 1 000 samochodów na dobę, strefa uciążliwości mieści się w granicach pasa drogowego.

Przez teren gminy Krobia przebiega ważne połączenie komunikacyjne łączące Rawicz i Gostyń (droga wojewódzka nr 434). Przez gminę przebiega również następujące linia kolejowe: nr 14. W ciągu dnia przez teren gminy Krobia przejeżdża kilkanaście pociągów, m. in. na trasie Ostrów Wielkopolski – Leszno. Linia kolejowa może być źródłem hałasu w ujęciu lokalnym.

¹⁷ Za: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Źródłem hałasu na terenie gminy Krobia mogą być także linie kolejowe. Badania prowadzone w ramach państwowego monitoringu środowiska w latach 2017-2018 nie wykazały przekroczeń hałasu kolejowego.

Hałas przemysłowy w gminie Krobia stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi.

W celu ograniczenia uciążliwości związanej z hałasem można podejmować działania związane z ograniczeniem prędkości ruchu pojazdów oraz poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego dróg. Rozwiązaniem ograniczającym wpływ hałasu na osoby zamieszkujące wzdłuż dróg oraz poprawiającym komfort zamieszkania jest zastosowanie zieleni izolacyjnej (np. żywopłotów wysokich). Warto jednak dodać, iż o ile zieleni izolacyjna stanowi skuteczny środek ograniczający niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych w zakresie emisji substancji do powietrza, to jej skuteczność w zakresie ochrony przed hałasem jest ograniczona i zależy od szerokości pasa zieleni, jej wysokości, gęstości i doboru gatunków.

MAPA 3. PODSTAWOWA SIĘĆ KOMUNIKACYJNA NA TERENIE GMINY KROBIA



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

5.1.8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Głównymi rodzajami źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w środowisku są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- obiekty radiolokacyjne.

Podstawowe znaczenie dla ochrony przed polami elektromagnetycznymi ma właściwa lokalizacja instalacji emitujących te pola, z tego powodu konieczne jest uwzględnianie instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Pola elektromagnetyczne (PEM) w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku.

Ostatni monitoring promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Krobia został przeprowadzony w 2021 roku w 1 punkcie pomiarowym (Krobia, ul. Ogród Ludowy). Wartości promieniowania elektromagnetycznego od kilku lat utrzymują się na podobnym, niskim poziomie.

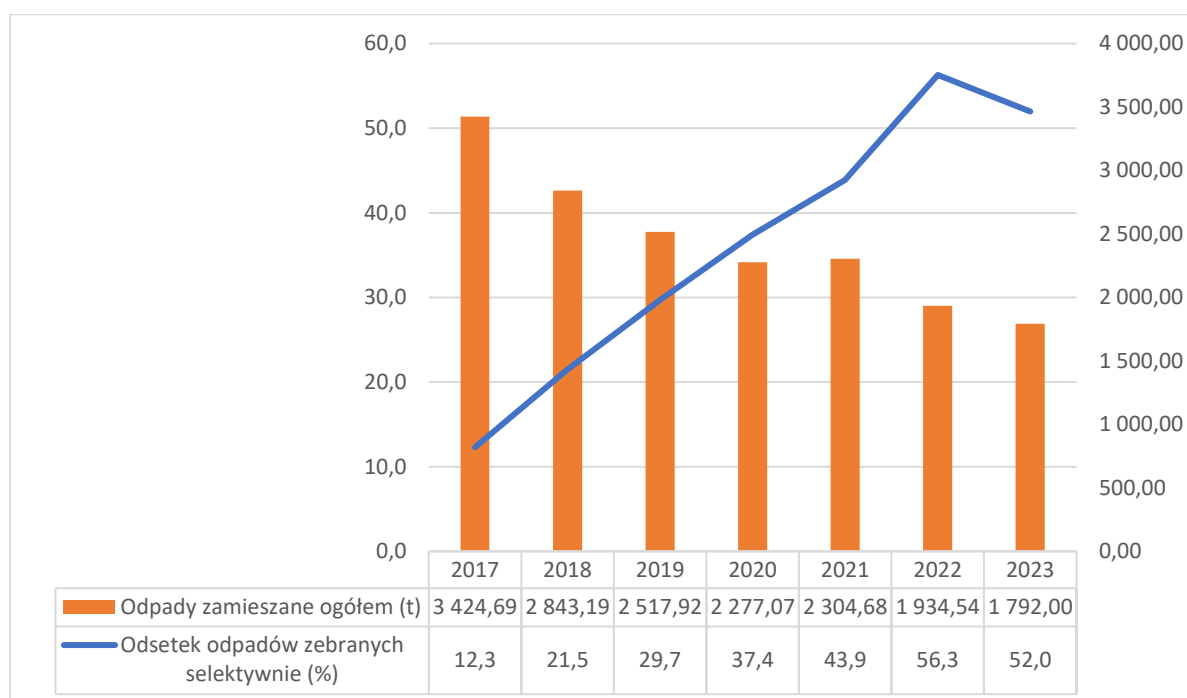
5.1.9. Gospodarka odpadami

W gminie Krobia funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. System oparty jest na zbiórce odpadów „u źródła”, odbiorze odpadów od właścicieli w punktach selektywnej zbiórki odpadów tj. PSZOK-ach lub poprzez cykliczne akcje odbioru z terenu nieruchomości. Gospodarka odpadami na obszarze gminy Krobia realizowana jest w porozumieniu z 19 gminami, należącymi do Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego (KZGRL).

W większości wskazywaną Instalacją Komunalną, gdzie trafiają odpady komunalne z rejonu Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego jest Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani gm. Osieczna. Instalacja znajduje się na terenie KZGRL i należy do Miejskiego Zakładu Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie, której właścicielem jest 19 gmin, które wchodzi w skład KZGRL oraz gmina Włoszakowice. Obiektami funkcjonalnie powiązanymi z ZZO w Trzebani są trzy stacje przeładunkowe odpadów komunalnych wraz z obiektami towarzyszącymi, które znajdują się w Lesznie, Rawiczu i Goli gm. Gostyń.

W gminie Krobia obserwuje się zwiększenie odsetka odpadów komunalnych, które zbierane są selektywnie. W 2017 r. odsetek ten wynosił 12,3%, w 2023 r. było to już 52%. W tym czasie obserwowano również spadek masy odpadów zmieszanych z 3,5 tys. t rocznie w 2017 r. do 1,8 tys. t rocznie w 2023 r.

WYKRES 1. ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIE W RELACJI DO OGÓŁU ODPADÓW W GMINIE KROBIA



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE NA PODSTAWIE DANYCH GUS

UCHWAŁĄ NR XXII/405/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO z dnia 28 września 2020 r. przyjęty został Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym.

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące cele:

1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:

a) ograniczenie marnotrawienia żywności,

b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;

2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;

b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,

c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych, d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):

a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),

c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,

d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;

5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).

6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,

7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,

8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.¹⁸

5.1.10. Obszarowa ochrona przyrody, szata roślin, świat zwierzęcy

Na terenie gminy Krobia nie ustanowiono powierzchniowych form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 (w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody). Występują natomiast punktowe formy ochrony przyrody w postaci pomników przyrody (łącznie 16 drzew). Znajduje się tu 10 cennych przyrodniczo parków miejskich i wiejskich (np. w m. Gogolewo, Pijanowice czy Chwałkowo).

Jednym z najbliższych położonych terenów chronionych jest Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami generała Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra ustanowiony Rozporządzeniem Nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia

¹⁸ Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego (ok. 6 km na północ od Gminy) oraz rezerwaty:

- Pępowo – ochrona ekosystemów lasu mieszanego wraz z zachodzącymi w nim naturalnymi procesami ekologicznymi oraz renaturalizacja fragmentu lasu z antropogenicznym drzewostanem z przewagą modrzewia,
- Czerwona Róża – ochrona fragmentu lasu zaliczanego do zespołu *Calamagrostio arundinaceae - Quercetum petraeae*, wraz z zachodzącymi w nim spontanicznymi procesami dynamiki ekosystemów,
- Bodzewko – zachowanie naturalnego lasu lipowego wraz z ekosystemem grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum*, wszystkie ok. 3-5 km od Gminy Krobia.

Najbliższym obszar NATURA 2000 jest Dolina Baryczy PLB020001 ok. 15 km na południe.

Cennymi obszarami przyrodniczymi są także doliny cieków wodnych zwłaszcza Rowu Polskiego o licznych podmokłych fragmentach. Wymagające specjalnego podejścia do zagospodarowania cieki podstawowe (obecnie najczęściej w formie przekopanych i umocnionych rowów) tworzone były na miejscu naturalnie występujących w tych miejscach przepływu wód. Powoduje to zmiany całego obszaru zarówno pod względem glebowym, jak i wykorzystania go, jako miejsca bytowania czy wędrówek różnych zwierząt i roślin.

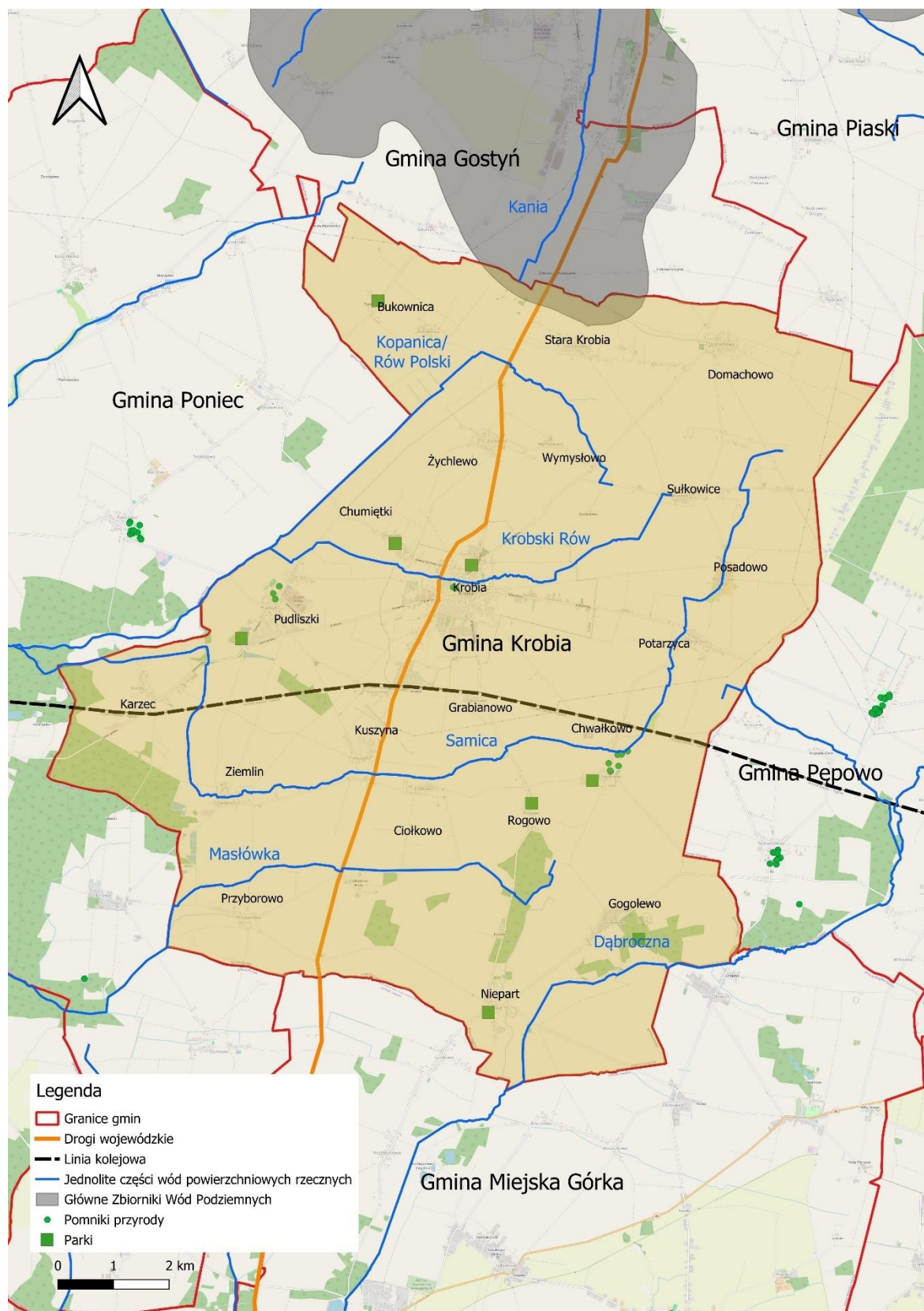
Pierwotna szata roślinna została na obszarze gminy całkowicie zmieniona w wyniku rolniczego zagospodarowania. Dla występującego tutaj typu krajobrazu naturalnego roślinnością potencjalną są bory mieszane i grądy. Obecnie lasy stanowią jednak tylko około 4% powierzchni terenu gminy. Ich występowanie ograniczone jest głównie do okolic występowania słabych gleb, zwykle napiaskowych, w okolicach Gogolewa, Rogowa oraz Karca. Zbyt mało jest na obszarze gminy zadrzewień śródpolnych. Wartościowe miejsca pod względem przyrodniczym na terenie gminy Krobia to parki, które zlokalizowane są następujących miejscowościach: Niepart (1,5 ha), Gogolewo (9,56 ha), Pudliszki (6,27 ha), Pijanowice (2,46 ha), Krobia (1,62 ha), Chwałkowo (1,29 ha), Chwałkowo II park (9,2 ha), Chumiętki (0,38 ha), Rogowo (3,9 ha).

Podobnie jak szata roślinna, także i fauna została na obszarze gminy znacznie gatunkowo zredukowana wskutek zdominowania siedlisk naturalnych przez rolnictwo. Jedynie w strefie podmokłego dna doliny Rowu Polskiego występują liczniej żerujące i gniazdujące ptaki, aczkolwiek i tu środowisko naturalne zostało znacznie zmienione inwestycjami melioracyjnymi i wprowadzeniem użytków zielonych. Wobec marginalnego znaczenia powierzchni leśnych, łowiectwo może dotyczyć zwierząt przystosowanych do funkcjonowania w środowisku pól uprawnych (np. zając, sarna, dzikie ptactwo żerujące na polach). W dolinie Rowu Polskiego i Kani występują lęgowiska ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, takich jak: kulik wielki (w całym kraju gniazduje zaledwie 300 par) i kania ruda (w kraju ok. 400 par). Gniazdują tu także inne chronione gatunki, m.in. krwawodziób, derkacz, kszysk, remiz, błotniak.

Północny fragment gminy leży w zasięgu Obszaru Najwyższej Ochrony Międzymorenowego Zbiornika Zlewni Rzeki Kani.¹⁹

¹⁹ Na podstawie: Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krobia oraz Centralnego rejestru form ochrony przyrody

MAPA 4. WYBRANE ELEMENTY SYSTEMU PRZYRODNICZEGO NA TERENIE GMINY KROBIA



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

5.1.11. Dziedzictwo kulturowe

Najczęściej występujące elementy środowiska kulturowego na terenie gminy Krobia stanowią obiekty, które powstały na przestrzeni ostatnich dwóch – trzech wieków. Na obszarze gminy Krobia istnieje mikroregion folklorystyczny tzw. biskupizna, obejmujący 12 wsi (należących dziś w większości do gminy Krobia), a będący niegdyś własnością biskupów poznańskich (od których pochodzi nazwa). Do klucza biskupiego należały wsie: Bukownica, Domachowo, Chumiętki, Posadowo, Potarzyca, Rębowo, Sikorzyn, Stara Krobia, Sułkowice, Wymysłowo i Żychlewo, zwane biskupizną ze stolicą w Krobi.

Ślady wczesnego osadnictwa odnajdujemy w formie stanowisk archeologicznych (212 stanowisk archeologicznych na obszarze gminy), w których odnaleziono ślady: osad, grodzisk, obozowisk, punktów osadniczych oraz cmentarzysk. Stanowiska archeologiczne znajdują się w większości obrębów wsi oraz na obszarze miasta – najwięcej w Pudliszkach, Starej Krobi i Żychlewie (po 24 stanowiska), w Krobi (22 stanowiska), w Domachowie (21 stanowisk), w Chwałkowie i Chumiętkach (po 19 stanowisk), w Bukownicy, Karcu i Sułkowicach (po 16 stanowisk), w Gogolewie (15 stanowisk), w Grabianowie i Zieminie (po 14 stanowisk), w Nieparcie (13 stanowisk). Ponadto po kilka stanowisk archeologicznych zidentyfikowano we wsiach: Ciołkowo, Kuczyna, Posadowo, Potarzyca, Przyborowo, Rogowo i Wymysłowo.

Na terenie miasta i gminy Krobia zostały wyznaczone liczne strefy ochrony konserwatorskiej (A, B, K, E) mające na celu ochronę spuścizny kulturowej gminy występującą w formie stanowisk, archeologicznych, obiektów wpisanych do rejestru zabytków, założeń urbanistycznych jednostek osadniczych, osi widokowych. Strefy ochrony konserwatorskiej występują na terenie miasta Krobia (strefa A, B, K i E) jak i na obszarach wiejskich gminy: Strefa A w Chwałkowie, Domachowie, Gogolewie, Nieparcie, Pijanowicach, Pudliszkach, Rogowie; Strefa B w Chumiętkach, Chwałkowie, Ciołkowie, Domachowie, Gogolewie, Nieparcie, Przyborowie, Pudliszkach, Starej Krobi, Sułkowicach i w Żychlewie; Strefa K (ochrony krajobrazu) w Gogolewie i w Nieparcie; Strefa E (ochrony ekspozycji i osi widokowych) dla Krobi i Niepartu.

Na terenie miasta i gminy znajduje się 35 obiektów wpisanych do rejestru zabytków, m. in.:

- zespoły parkowo-pałacowe w Chwałkowie, Pijanowicach i Rogowie,
- zespoły folwarczne w Nieparcie, Chwałkowie i Potarzysty,
- zespół kościelny w Chwałkowie,
- założenie urbanistyczne w Krobi (równocześnie strefa ochrony konserwatorskiej "A"),
- parki w Chwałkowie i Gogolewie (park z ogrodem dworskim),
- ruiny w Krobi (zamek biskupi) i w Nieparcie (dwór obronny).

Oprócz omówionych powyżej znajdujących się w rejestrze zabytków na obszarze gminy występują również obiekty o walorach zabytkowych (nie ujęte w rejestrze zabytków). Przeważają tu pojedyncze budynki, głównie mieszkalne. Zaliczono jednak do nich także zespoły zabudowy, w tym: 18 zespołów folwarcznych, 4 zespoły kościelne oraz 14 zespołów zabudowy zagrodowej. Najwięcej obiektów walorach kulturowych koncentruje się w mieście Krobia. Duża liczba obiektów o walorach zabytkowych

występuje na obszarze tzw. Biskupiny, tj. w miejscowościach: Domachowo, Sułkowice, Stara Krobia, Posadowo, i Gogolewo.²⁰

5.1.12. Krajobraz

Gmina Krobia leży na obszarze makroregionu Niziny Południowo-wielkopolskiej w mezoregionie Wysoczyzn Kaliskiej oraz Wysoczyzny Leszczyńskiej. Granica pomiędzy mezoregionami przebiega wschodnim obrzeżem doliny rzeki Rów Polski. Na terenie gminy przeważa nizinny krajobraz staroglacjalny równin peryglacjalnych. Wysoczyzna Leszczyńska położona jest między Pojezierzem Leszczyńskim a dolinami Odry i Baryczy. Jej rzeźba jest mało urozmaicona i stanowi typ równiny morenowej. Różnice wysokości w części wysoczyznowej wynoszą około 20 m. W strefie doliny Rowu Polskiego deniwelacje osiągają 30 m. Ukształtowanie terenu obniża się z kierunku północno-wschodniego ku południowo-zachodniemu. Najwyższy położony punkt na terenie Gminy Krobia (około 130 m n.p.m.) zlokalizowany jest w okolicach wsi Domachowo, z kolei najniższy położony punkt znajduje się w dolinie Rowu Polskiego w okolicach miejscowości Karzec (około 88 m n.p.m.).

Gmina Krobia leży na obszarze przedostatniego zlodowacenia skandynawskiego, tj. środkowopolskiego, a ściślej mówiąc stadiału mazowiecko – podlaskiego zlodowacenia środkowopolskiego. Rzeźbę terenu, ukształtowały w przewarżającej części denudacyjne procesy peryglacjalne, w wyniku których powstał typ rzeźby równin denudacyjnych. Krajobraz naturalny na obszarze gminy to w przewarżającej części typ krajobrazu nizinnego – staroglacjalnej równiny, w ich subatlantyckiej odmianie (obszar niegdyś zlodowacony, na którym formy polodowcowe są silnie przekształcone przez denudację i dlatego już mało wyraziste). Rzeźba terenu jest tu mało urozmaicona, wznosząc się łagodnie w kierunku północno-wschodnim, obniżając w kierunku południowo-zachodnim i południowym.

Przestrzeń gminy kształtowana jest przede wszystkim poprzez działanie dwóch sfer: produkcyjnej i kulturowej. Znaczną powierzchnię gminy (około 91%) zajmują ziemie użytkowane rolniczo, które w istotnym zakresie kształtują krajobraz na terenie gminy. Na terenie gminy znajdują się cenne układy urbanistyczne, które wraz z otaczającymi naturalnymi formami zagospodarowania (układem pól, zieleni przydrożnej) tworzą wartościowe historyczne układy przestrzenne. Strefa K ochrony krajobrazu ustanowiona została w Gogolewie i w Nieparcie; Strefa E ochrony ekspozycji i osi widokowych dla Krobi i Niepartu.

Istniejące ulice, rynki i place, skupiska zieleni tworzą przestrzenie publiczne, ważne społecznie. Wiele jest dominant przestrzennych, wież kościołów, panoram i osi widokowych oraz wszelkich form specyficznej zabudowy miejskiej i wiejskiej, które tworzą założenia z okresu historycznych lokacji.

Krobia to przykład miasta założonego na tzw. surowym korzeniu, w którym układ urbanistyczny wytyczono od samego początku. Rynek będący centralnym ośrodkiem założenia miejskiego, pierwotnie posłużył jako miejsce, wokół którego ukształtowało się miasto w obecnej postaci. Rynek w Krobi oprócz tego, że stanowi główny punkt i miejsce handlowe miasta jest także swoistą mozaiką stylów architektonicznych i wiekowości poszczególnych obiektów. Zabudowania rozciągające się wokół

²⁰ Za: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krobia

placu to budynki murowane, otynkowane, parterowe lub piętrowe (do trzech kondygnacji), nakryte stromymi dachami lub stropodachami płaskimi.

Wsie gminy Krobia charakteryzują się dość niską różnorodnością funkcjonalną. W większości wsi dominuje funkcja związana z działalnością rolniczą, wyjątek stanowią Pudliszki, gdzie zlokalizowany jest duży zakład przetwórczy. Wiele wsi ma historycznie ukształtowaną zabudowę, koncentrującą się wokół zespołów dworskich czy folwarcznych. Są one objęte ochroną konserwatorską i ze względu na swoją wartość historyczną, kulturową i architektoniczną wymagają bezwzględного utrzymania i ochrony. Nowopowstająca zabudowa często „obraca” historyczne układy. Choć lokalizuje się ona w większości wzdłuż dróg i w pobliżu centralnej części wsi, to jednak często jest ona rozproszona. W formie zwartej występuje jedynie zabudowa historyczna, skupiona w historycznym ośrodku miejscowości. Analiza kierunków koncentracji zabudowy poszczególnych miejscowości gminy wykazała, że w większości przypadków zabudowa mieszkaniowa koncentruje się wzdłuż dróg, natomiast formy aktywności gospodarczej oddalają się od niej.

Układ ruralistyczny w większości wsi jest czytelny, orientacja dobra, wsie cechuje dobra jakość elementów zagospodarowania. Widoczna jest jedność kompozycji przestrzennej i jej wewnętrzna zgodność. Wsie w ogólnym odbiorze dają poczucie bezpieczeństwa (przestrzenie są oświetlone, często spotkać można sąsiada, „obcy” są momentalnie zauważani). Przestrzeń wsi jest estetyczna, czysta. W każdej wiosce funkcjonują przestrzenie wspólne, publiczne, integrujące mieszkańców (place zabaw, boiska, świetlice, altany, siłownie zewnętrzne itp.).²¹

²¹ Za: Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033

5.2 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W Prognozie oddziaływania na środowisko należy przewidzieć skutki zmian środowiska także w przypadku zaniechania realizacji Strategii.

Realizacja założeń Strategii oznacza faktycznie wykorzystanie szans na przyspieszenie rozwoju społeczno-gospodarczego, także w odniesieniu do wymiaru środowiskowego. Strategia porządkuje bowiem sposób prowadzenia działań rozwojowych i otwiera dodatkowe możliwości i ścieżki finansowania polityki rozwoju lokalnego. Pozwala przede wszystkim uporządkować logikę interwencji rozwojowych. Jest narzędziem koniecznym do tego, aby samorząd mógł sięgać po fundusze zewnętrzne, co związane jest m. in. z założeniami polityki rozwoju regionalnego, zdefiniowanymi na poziomie europejskim, krajowym i regionalnym.

Brak realizacji założeń Strategii rozwoju gminy skutkować będzie przede wszystkim brakiem możliwości realizacji interwencji na rzecz wzmocnienia potencjału gospodarczego i społecznego, częściowo również środowiskowego. W kontekście oddziaływania na środowisko działania związane z rozwojem gospodarczym i komunikacyjnym wydają się być tymi, które generować będą największy wpływ na środowisko.

Brak realizacji Strategii oznacza w takim przypadku brak zajęcia wybranych przestrzeni (zapewne będzie to kilkanaście ha) pod inwestycje gospodarcze. Przestrzenie te zachowają więc swoją dotychczasową funkcję.

Analizując całokształt działań, jakie przewidziano do realizacji w Strategii należy podkreślić, iż brak ich realizacji w znacznym stopniu utrudni realizację założeń ochrony środowiska a nawet ochrony przyrody. Niewątpliwie wybrane działania charakteryzować się będą znaczącym oddziaływaniem na środowisko (m. in. rozwój nowych działalności gospodarczych, OZE), jednak te działania są niejako konieczne do realizacji w kontekście zrównoważonego rozwoju gminy. Kluczowe jest jednak takie moderowanie rozwoju gospodarczego i społecznego, aby zachować i wzmocnić potencjał ekologiczny i przyrodniczy oraz chronić środowisko na terenie gminy Krobia.

Zakładając, że brak realizacji Strategii oznacza faktycznie zaniechanie realizacji szeregu inwestycji i projektów należy przewidzieć następujące skutki dla środowiska:

- Ograniczenie zdolności gminy i jej przestrzeni do realizacji działań na rzecz ochrony przed zmianami klimatu, w tym związane z zaniechaniem rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury, brakiem zdolności do zwiększania retencji, trudnościami w przystosowaniu się do zjawiska suszy oraz pogłębieniem zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem wód,
- Ograniczeniem zdolności gminy modernizacji i rozwoju systemów gospodarki wodno-ściekowej,
- Ograniczeniem lub zaniechaniem wdrażania rozwiązań opartych na OZE, Ograniczeniem zdolności Gminy do kształtowania świadomości i postaw ekologicznych mieszkańców.,

- Ograniczeniem zdolności gminy do prowadzenia polityki przestrzennej, która uwzględniać będzie cele zrównoważonego rozwoju,
- Ograniczeniem zdolności gminy do utrzymania ładu przestrzennego, dbałości o walory kulturowe, historyczne, obiekty zabytkowe,
- Ograniczeniem zdolności gminy do inwestowania w niskoemisyjne rozwiązania.

5.3 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

5.3.1 Obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływanie, istniejące przekroczenia standardów jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu

Przyjęto, że przewidywane znaczące oddziaływanie dotyczyć może obszarów szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie lub negatywne zmiany w środowisku. Do tych obszarów na terenie gminy Krobia należy zaliczyć w pierwszej kolejności:

- wody powierzchniowe,
- obszary zurbanizowane,
- obszary o znaczeniu dla ochrony dziedzictwa kulturowego.

Należy stwierdzić, iż stan środowiska w wybranych przestrzeniach gminy Krobia może się nieznacznie różnić, a istotną determinantą stanu środowiska jest oddalenie od terenów przemysłowych (hałas, zanieczyszczenie powietrza), głównych ciągów komunikacyjnych (hałas, zanieczyszczenia powietrza), terenów zurbanizowanych (niska emisja).

Jako pokazują dane GIOŚ stan wód powierzchniowych badanych JCWP był zły. Wody płynące najczęściej narażone były na zrzut niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych (w tym migracja zanieczyszczeń). Do pogorszenia stanu wód przyczyniają się spływy powierzchniowe, zwłaszcza z terenów rolniczych poddawanych nawożeniu i chemizacji.

Obszary zurbanizowane poddane są przede wszystkim większej presji na powietrze atmosferyczne. Wynika to z lokalizacji w przestrzeni zurbanizowanej emitorów zanieczyszczeń, w szczególności pieców ogrzewanych węglem. Ponadto w przestrzeniach zurbanizowanych źródłem niskiej emisji jest transport. Krzyżują się tu szlaki komunikacyjne, miejsca zurbanizowane są miejscem docelowym dojazdów, m. in. do pracy, usług, etc. W obszarach zurbanizowanych problemem jest także hałas, który generowany jest głównie przez transport.

Obszary o znaczeniu dla ochrony dziedzictwa kulturowego stanowią głównie zabytki lub obszary zabudowy. Część tych obiektów zlokalizowana jest w centrach miejscowości, lub na ich obrzeżach (np. cmentarze, aleje). Na tych obszarach stan wybranych komponentów środowiskach jest podobny jak w przypadku obszarów zurbanizowanych. Dla tych przestrzeni gminy Krobia zagrożeniem jest przede wszystkim sposób zagospodarowania przestrzeni, brak środków na modernizację i zachowanie zabytków, jak też niedostateczne świadomości właścicieli obiektów zabytkowych.

5.3.2 Formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym

Na terenie gminy Krobia nie występują obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Na terenie gminy znajduje się 15 pomników przyrody (w tym 1 wieloobiektowy), które znajdują się w miejscowościach Krobia, Pudliszki, Chwałkowo, z czego najwięcej w parku w Chwałkowie. Pomniki przyrody zlokalizowane są w obrębie terenów zieleni w przestrzeniach zurbanizowanych. **Stan środowiska na tych obszarach zasadniczo nie odbiega od stanu dla obszaru całej miejscowości.**

5.4 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

5.4.1 Przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska

Projekt „Strategii Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033” został opracowany zgodnie z dokumentami ponadlokalnymi i lokalnymi, odnoszącymi się do prawa wspólnotowego i światowego. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na:

- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii – wpływające na poprawę stanu emisji do powietrza i na klimat, poprawę jakości życia mieszkańców,
- polepszenie infrastruktury komunikacyjnej – wpływające na zmniejszenie uciążliwości komunikacyjnych zwłaszcza hałasu oraz emisji gazów i pyłów, nasadzenia drzew i innych roślin (w tym sianie łąk kwietnych) w pobliżu,
- rozwój selektywnego zbierania odpadów, systemu odbioru i utylizacji odpadów, w tym unieszkodliwianie wyrobów szkodliwych – wpływający na poprawę stanu gleb, wody, zmniejszenie oddziaływań na środowisko. System odbioru odpadów na terenie gminy Krobia jest wdrożony i uregulowany, większość planowanych działań ma na celu edukację społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami (m. in. akcje pt. „Czysta Gmina”), uzupełnienia infrastruktury umożliwiającej zbiórkę selektywną odpadów (np. kosze na śmieci z podziałem na frakcje),
- poprawę infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz wykorzystanie wód opadowych i roztopowych – wpływające na zmniejszenie zużycia wody oraz prawidłowe postępowanie ze ściekami, stanowiąc też odpowiedź na niedobór wody, oraz lokalne podtopienia nieruchomości (głównie w mieście) jako sposób na odciążenie sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej (szczególnie w okresie suszy i nagłych, intensywnych opadów deszczu), poprzez rozwój ogrodów deszczowych, wykorzystanie wód roztopowych i opadowych m. in. do podlewania ogrodów,
- działania edukacyjno-informacyjne – wpływające na wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców m. in. poprzez działania skierowane do dzieci od najmłodszych lat i zrozumienie problematyki związanej z ochroną środowiska, wzrost oddolnych inicjatyw, świadomych wyborów konsumenckich proekologicznych, a także podnoszenie świadomości rolników w zakresie upraw przyjaznych środowisku. Ma to przyczynić się również do ogólnej poprawy jakości i stanu środowiska. Duże znaczenie będą miały akcje edukacyjne pod dobrze już znaną marką „EKO Gmina Krobia” oraz „Czysta Gmina”, które stanowią źródło informacji o prośrodowiskowych zachowaniach, poruszają problemy środowiskowe oraz pobudzają lokalną społeczność do działania na rzecz środowiska,

- termomodernizację budynków – poprawiającą efektywność energetyczną obiektów i infrastruktury publicznej, obniżającą w ten sposób m. in. zapotrzebowanie na energię, co jest korzystne dla środowiska,
- uruchomienie dobrze funkcjonującego transportu publicznego – wpływające na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz na poprawę jakości życia mieszkańców,
- zwiększanie obszarów zieleni i dbałość o zasoby przyrodnicze – wpływające na odpowiednie utrzymanie istniejących terenów zielonych i tworzenie nowych, a także nowe nasadzenia roślin (w tym drzew), zwiększenie bioróżnorodności, zakładanie ogrodów deszczowych, sianie łąk kwietnych oraz zakładanie remiz śródpolnych.

Ponadto warto zwrócić uwagę, że w projekcie Strategii cele, mierniki, działania są określone w taki sposób, by zapewniać zrównoważony rozwój, a także dalszy wzrost jakości życia mieszkańców poprzez ochronę walorów oraz zasobów przyrodniczych, zwiększenie powierzchni terenów zielonych, nowe nasadzenia roślin, ochronę powietrza, gleb i ziem, a także przystosowanie gminy do zmian klimatycznych. Strategia zwraca uwagę na ważne problemy dziedzictwa przyrodniczego poprzez realizację działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej, a także określając działania uwzględniające zrównoważony rozwój gminy z poszanowaniem środowiska.

5.4.2 Powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska

Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 odpowiada na wyzwania i problemy identyfikowane powszechnie, jak i właściwie dla obszaru gminy Krobia, dotyczące m. in. poprawy jakości powietrza, ochrony wód i gleb, poprawy jakości życia mieszkańców, przystosowania się do zmian klimatycznych. Dotyczy też problematyki związanej z ochroną środowiska i proponowanych sposobów rozwiązania problemów. Należy tu wskazać m. in.:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych – polegać będzie przede wszystkim na wspieraniu rozwiązań energooszczędnych, inwestycji w energię odnawialną;
- ochrona powietrza – polegać będzie na wspieraniu przedsięwzięć takich, jak: termomodernizacja budynków, remonty, przebudowy dróg, ograniczenie niskiej emisji poprzez wspieranie działań sprzyjających wymianie tzw. „kopciuchów” na źródła ogrzewania sprzyjające środowisku, zakładanie i ochronę pasów zieleni, nasadzenia drzew, sianie łąk kwietnych, edukację ekologiczną społeczeństwa (akcje pod marką EKO Gmina Krobia);
- poprawa efektywności gospodarki odpadami powstającymi w wyniku funkcjonowania gospodarstw domowych – polegać będzie głównie na monitorowaniu, udoskonalaniu systemu odbioru odpadów komunalnych, wspieraniu selektywnego gromadzenia i zbierania odpadów, edukacji;
- ochrona przed hałasem – polegać będzie głównie na remontach i przebudowie dróg, zakładaniu (np. budowa wysokich żywopłotów, nasadzenia drzew kolumnowych) i ochronie pasów zieleni,
- ochrona wód oraz ochrona przed powodzią – polegać będzie głównie na modernizacji i rozbudowie istniejących sieci oraz instalacji, a także na promowaniu oczyszczalni zbiorczych i

przydomowych, edukacji mieszkańców (przede wszystkich dzieci i młodzieży) w zakresie gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, promowaniu i montażu zbiorników do gromadzenia wód roztopowych i opadowych, zakładaniu ogrodów deszczowych, oczek wodnych, itp.;

- ochrona powierzchni ziemi i zasobów kopalin – polegać będzie głównie na ochronie istniejących zasobów gleb (zwłaszcza o wyższych klasach bonitacji) oraz rozpoznawaniu i dokumentowaniu kopalin, nowych nasadzeniach drzew (np. w obszarach rolniczych, w tym remizy śródpolne), edukacji społeczeństwa;
- ochrona zasobów przyrodniczych w tym wzrost lesistości i zadrzewień w gminie – polegać będzie głównie na ochronie istniejących zasobów, rozpoznawaniu (inventaryzacji) i tworzeniu nowych - szczególnie zadrzewień przydrożnych, śródpolnych, wzdłuż cieków, a także na szeroko rozumianej społecznej edukacji,
- edukacja ekologiczna skierowane do różnych grup społecznych, w realizowana poprzez środki przekazu gminne – strona internetowa, portal społecznościowy (w tym masowe, jak np. radio, telewizja, prasa), w celu podniesienia świadomości (zrozumienia i stosowania eko-rozwiązań, wyrobienia eko-nawyków), realizacja działań na gminnych terenach mających będących „żywym” przykładem rozwiązań ekologicznych godnych naśladowania na posesjach prywatnych oraz wynikających stąd korzyści w zakresie ochrony środowiska. Dodatkowym narzędziem w skutecznej edukacji lokalnej społeczności służą akcje prowadzone pod marką „EKO Gmina Krobia”.

5.5 Charakterystyka planowanych przedsięwzięć

W tej części opracowania przeanalizowano w jakim stopniu projektowany dokument Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć. Przeanalizowano również przydatność założeń tego dokumentu w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska. Powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska.

Próbując dokonać analizy oddziaływania postanowień dokumentu na środowisko przeanalizowano jego zapisy w odniesieniu do Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

W pierwszym kroku podzielono planowane projekty na takie, które mogą powodować negatywne oddziaływanie na środowisko (nawet niewielkie) oraz te, które nie wykazują oddziaływania na środowisko (główne działania o charakterze nieinwestycyjnym, edukacyjnym, szkoleniowym, promocyjnym, etc.). **Do dalszych, pogłębionych analiz wybrano te, które wykazują się wpływem na środowisko (korzystnym lub niekorzystnym) i w kolejnym kroku oceniono ich wpływ na środowisko w kontekście usytuowania/ lokalizacji działania oraz rodzaju i skali przedsięwzięć.**

TABELA 5. OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO DZIAŁAŃ STRATEGII ROZWOJU GMINY KROBIA NA LATA 2023-2033

Cele operacyjne i działania	Lokalizacja	Wpływ na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko	Możliwe pozytywne oddziaływania na środowisko
Cel operacyjny 1.1. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej				
1.1.1. Rozbudowa sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej (około 0,5 km rocznie, dwie nowe miejscowości objęte kanalizacją sanitarną).	Stara Krobia, Żychlewo	Tak	Tak	Tak
1.1.2. Modernizacja oczyszczalni o przestarzałej technologii (1 obiekt).	Gogolewo	Tak	Tak	Tak
1.1.3. Budowa oczyszczalni ścieków komunalnych	Pudliszki	Tak	Tak	Tak
1.1.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (budowa 15 przydomowych oczyszczalni ścieków rocznie).	Nie określono	Tak	Tak	Tak
1.1.5. Przeciwdziałanie występowaniu zjawiska nieefektywnych, przestarzałych instalacji do gromadzenia ścieków bytowych (szamb).	Nie określono	Tak	-	Tak
1.1.6. Modernizacja sieci wodociągowej.	Nie określono	Tak	Tak	Tak
1.1.7. Modernizacja wraz z rozbudową stacji uzdatniania wody (3 stacje).	Bukownica, Florynki, Ziemiń	Tak	Tak	Tak
1.1.8. Wzmocnienie działań ochronnych w strefie ujęcia wody Bukownica, Florynki, Ziemiń.	Bukownica, Florynki, Ziemiń	Tak	-	Tak
1.1.9. Alternatywne formy odprowadzania wód opadowych.	Nie określono	Tak	-	Tak
1.1.10. Zapobieganie lokalnym podtopieniom.	Nie określono	Tak	-	Tak
Cel operacyjny 1.2. Dbłość o stan środowiska poprzez efektywne usuwanie z niego substancji szkodliwych				
1.2.1. Funkcjonowanie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.	Krobia	Tak	Tak	Tak
1.2.2. Budowa/montaż na gminnych terenach infrastruktury umożliwiającej zbiórkę selektywną odpadów (np. punkty ekoodpadów, kosze na śmieci z podziałem na frakcje).	Tereny zurbanizowane	Tak	Tak	Tak
1.2.3. Kontynuacja programu usuwania materiałów zawierających azbest.	Tereny zurbanizowane	Tak	-	Tak

Cele operacyjne i działania	Lokalizacja	Wpływ na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko	Możliwe pozytywne oddziaływania na środowisko
Cel operacyjny 1.3. Zwiększenie samowystarczalności energetycznej gminy i poprawa efektywności energetycznej				
1.3.1. Budowa biogazowni	Nie określono	Tak	Tak	Tak
1.3.2. Budowa farm fotowoltaicznych lub instalacji fotowoltaicznych na gminnych działkach i obiektach.	Tereny zurbanizowane	Tak	Tak	Tak
1.3.3. Montaż pomp ciepła w gminnych obiektach.	Tereny zurbanizowane	Tak	-	Tak
1.3.4. Budowa magazynów energii.	Tereny zurbanizowane	Tak	Tak	Tak
1.3.5. Realizacja zadań w ramach klastra energetycznego/ spółdzielni energetycznej.	Nie określono	Tak	-	Tak
1.3.6. Ograniczenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych.	Nie określono	Tak	-	Tak
1.3.7. Budowa i promocja instalacji OZE.	Nie określono	Tak	Tak	Tak
1.3.8. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego.	Tereny zurbanizowane	Tak	-	Tak
1.3.9. Wykonanie dokumentacji wraz z charakterystyką energetyczną dla budynków użyteczności publicznej.	Tereny zurbanizowane	Tak	-	Tak
Cel operacyjny 1.4. Rozwój systemu infrastruktury zaspokajającej potrzeby komunikacyjne mieszkańców				
1.4.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja dróg, chodników i ścieżek rowerowych (długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych dróg publicznych na terenie gminy – 15 km; długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych chodników na terenie gminy – 5 km; długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych ścieżek rowerowych na terenie gminy – 4 km;	Planowana jest obwodnica Krobi, ścieżki rowerowe orientacyjny przebieg – pomiędzy Krobią a kolejno miejscowościami: Niepart, Potarzyca, Domachowo, Gostyń	Tak	Tak	Tak
1.4.2. Dostosowanie obiektów publicznych do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
Cel operacyjny 1.5. Rozszerzenie działań dotyczących turystyki, niematerialnego dziedzictwa kulturowego i spędzania czasu wolnego, w tym poprzez aktywność fizyczną				
1.5.1. Stworzenie atrakcyjnej oferty spędzania czasu wolnego, w tym w oparciu o zrewitalizowaną infrastrukturę.	Nie określono	Nie	-	-

Cele operacyjne i działania	Lokalizacja	Wpływ na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko	Możliwe pozytywne oddziaływania na środowisko
1.5.2. Rozwój oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej poprzez zwiększenie współpracy z partnerami społecznymi.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
1.5.3. Wspieranie kultury lokalnej, w tym zespołów folklorystycznych i innych organizacji.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
1.5.4. Rozszerzenie oferty dot. dziedzictwa kulturowego, upowszechnianie i rozwój folkloru biskupiańskiego i jego promocja.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
1.5.5. Stworzenie produktu turystycznego w oparciu o lokalne zasoby.	Nie określono	Nie	-	-
Cel operacyjny 1.6. Rozwój przedsiębiorczości i podniesienie poziomu inwestycji				
1.6.1. Kontynuacja współpracy z przedsiębiorcami i tworzenie klimatu do rozwoju przedsiębiorczości oraz ekonomii społecznej.	Nie określono	Nie	-	-
1.6.2. Wsparcie przedsiębiorczości wśród mieszkańców Gminy, w szczególności z wykorzystaniem istniejącego potencjału rzemieślniczego, rolniczego, itp., w tym stworzenie przestrzeni pod sprzedaż produktów lokalnych.	Nie określono	Nie	-	-
1.6.3. Wykup i uzbrojenie terenów inwestycyjnych (powierzchnia wykupionych terenów przeznaczonych pod inwestycje – 2 ha; powierzchnia terenów przeznaczonych pod inwestycje, które zostały uzbrojone – 1 ha).	Krobia, Pudliszki, Żychlewo, Kuczyna	Tak	Tak	-
Cel operacyjny 2.1. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniu społecznemu				
2.1.1. Zapewnienie mieszkańcom dostępu do usług i infrastruktury oraz przestrzeni do działania organizacji pozarządowych.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.1.2. Rozwijanie sektora ekonomii społecznej i solidarnej.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
Cel operacyjny 2.2. Budowa i rozwój systemu wsparcia dla osób starszych, niepełnosprawnych i wsparcie rodzin, w tym w oparciu o ideę deinstytucjonalizacji				
2.2.1. Zwiększenie dostępności do usług opiekuńczych dla osób niepełnosprawnych starszych, samotnych.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.2.2. Tworzenie środowiskowych form wsparcia i integracji – „usługi szyte na miarę”.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.2.3. Deinstytucjonalizacja usług społecznych.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-

Cele operacyjne i działania	Lokalizacja	Wpływ na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko	Możliwe pozytywne oddziaływania na środowisko
Cel operacyjny 2.3. Zapewnienie warunków do edukacji społeczeństwa, w tym ekoedukacja				
2.3.1. Działania na rzecz edukacji pozaszkolnej mieszkańców Gminy Krobia.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.3.2. Realizacja zajęć lekcyjnych przez szkoły z terenu Gminy Krobia w budynkach LCPNEil.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.3.3. Realizacja projektów edukacyjnych przez placówki oświatowe.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.3.4. Modernizacja infrastruktury bazy oświatowej.	Krobia, Pudliszki, Stara Krobia, Niepart, Sułkowice	Tak	Tak	-
2.3.5. Wsparcie dla wyposażenia w placówkach oświatowych.	Krobia, Pudliszki, Stara Krobia, Niepart, Sułkowice	Nie	-	-
2.3.6. Angażowanie, wspieranie i promocja inicjatyw społecznych w sferze ochrony środowiska przyrodniczego.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.3.7. Edukacja ekologiczna mieszkańców.	Nie określono	Tak	-	Tak
Cel operacyjny 2.4. Dostępność do usług opieki nad dziećmi do lat trzech i do wychowania przedszkolnego				
2.4.1. Wsparcie dla podmiotów niepublicznych tworzących nowe miejsca opieki nad dziećmi w wieku do lat trzech.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.4.2. Wsparcie dla podmiotów niepublicznych tworzących nowe miejsca wychowania przedszkolnego.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.4.3. Tworzenie przez samorząd nowych miejsc opieki nad dziećmi w wieku do lat trzech i miejsc wychowania przedszkolnego (do 25 miejsc).	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
Cel operacyjny 2.5. Poprawa aktywności mieszkańców, w tym seniorów				
2.5.1. Wzrost aktywności mieszkańców poprzez działalność organizacji pozarządowych.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.5.2. Włączenie lokalnych organizacji w działania organizowane przez samorząd.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.5.3. Włączenie mieszkańców w procesy decyzyjne w ważnych dla gminy sprawach.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
2.5.4. Podniesienie poziomu wiedzy lokalnych liderów życia społecznego.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-

Cele operacyjne i działania	Lokalizacja	Wpływ na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko	Możliwe pozytywne oddziaływania na środowisko
2.5.5. Rozwój wolontariatu na terenie Gminy Krobia poprzez stworzenie bazy wolontariuszy.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
Cel operacyjny 3.1. Zwiększenie dostępu do nowoczesnej infrastruktury teletechnicznej				
3.1.1. Zapewnienie warunków do rozwoju infrastruktury podmiotom zewnętrznym świadczącym usługi telekomunikacyjne.	Nie określono	Nie	-	-
Cel operacyjny 3.2. Rewitalizacja				
3.2.1. Wykorzystanie istniejących terenów i obiektów w celu nadania im nowych funkcji.	Obszar rewitalizacji Krobia	Nie	-	-
Cel operacyjny 3.3. Dbłość o zasoby materialnego dziedzictwa kulturowego				
3.3.1. Poprawa stanu technicznego obiektów zabytkowych (5 obiektów).	Tereny zurbanizowane	Tak	Tak	Tak
Cel operacyjny 3.4. Tworzenie atrakcyjnych terenów rekreacyjnych i sportowych				
3.4.1. Budowa stadionu w Krobi.	Krobia	Tak	Tak	-
3.4.2. Modernizacja, doposażenie istniejących placów zabaw i obiektów sportowych.	Obszary zurbanizowane	Nie	-	-
Cel operacyjny 3.5. Zwiększanie obszarów zieleni i dbłość o zasoby przyrodnicze wraz z kształtowaniem krajobrazu przyrodniczego				
3.5.1. Zadrzewianie, zalesianie.	Nie określono	Tak	-	Tak
3.5.2. Nasadzenia śródpolne, renowacja parków i skwerów.	Nie określono	Tak	-	Tak
3.5.3. Utworzenie i utrzymanie publicznych terenów zielonych przy udziale mieszkańców.	Obszary zurbanizowane	Tak	-	Tak
3.5.4. Zagospodarowanie przestrzeni publicznych z wykorzystaniem błękitno-zielonej infrastruktury (m. in. ogrody deszczowe).	Obszary zurbanizowane	Tak	-	Tak
3.5.5. Utrzymanie sieci rowów melioracyjnych z uwzględnieniem funkcji retencyjnej.	Nie określono	Tak	-	Tak
3.5.6. Renowacja zbiorników wodnych.	Nie określono	Tak	Tak	Tak
3.5.7. Budowa zbiorników do gromadzenia wód opadowych i roztopowych (liczba stawów objętych renowacją oraz liczba wybudowanych zbiorników do	Nie określono	Tak	Tak	Tak

Cele operacyjne i działania	Lokalizacja	Wpływ na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko	Możliwe pozytywne oddziaływania na środowisko
gromadzenia wód opadowych i roztopowych z budynków i utwardzonych przestrzeni publicznych – 5).				
3.5.8. Zwiększanie bioróżnorodności terenów.	Nie określono	Tak	-	Tak
3.5.9. Promocja gatunków rodzimych.	Nie określono	Tak	-	Tak
Cel operacyjny 3.6. Rozwój mieszkalnictwa				
3.6.1. Poprawa standardu i powiększenie publicznego zasobu mieszkaniowego (w tym pozyskanie nowych lokali mieszkalnych).	Tereny zurbanizowane	Tak	Tak	-
3.6.2. Zapewnienie nowego produktu mieszkaniowego poprzez działanie w ramach spółki Społeczna Inicjatywa Mieszkaniowa "KZN-Wielkopolska" sp. z o.o.	Tereny zurbanizowane	Tak	Tak	-
Cel operacyjny 4.1. Rozwój dziecięcych i młodzieżowych drużyn pożarniczych				
4.1.1. Zachęcenie dzieci i młodzieży z terenu gminy do włączenia się w działania OSP.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
Cel operacyjny 4.2. Modernizacja taboru pojazdów wykorzystywanych przez OSP				
4.2.1. Zakup nowego pojazdu dla OSP Krobia.	Krobia	Tak	-	Tak
Cel operacyjny 4.3. Rozwój infrastruktury i zaplecza logistycznego jednostek OSP				
4.3.1. Budowa nowej remizy dla jednostki OSP Krobia, zapewniającej miejsca garażowe dla pojazdów OSP i ambulansu oraz zaplecza magazynowego i socjalnego.	Krobia	Tak	Tak	Tak
Cel operacyjny 4.4. Rozwój systemu ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach				
4.4.1. Zakup i montaż nowych syren elektronicznych oraz zmodernizowanie systemu zarządzania syrenami.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-
Cel operacyjny 4.5. Rozwój sieci automatycznych defibrylatorów na terenie gminy				
4.5.1. Zakup nowych urządzeń (defibrylatorów) oraz kapsuł zewnętrznych, w których zostaną one zamontowane na budynkach użyteczności publicznej.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-

Cele operacyjne i działania	Lokalizacja	Wpływ na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko	Możliwe pozytywne oddziaływania na środowisko
4.6.1. Zakup/ modernizacja systemu monitoringu.				
4.6.1. Zakup/ modernizacja systemu monitoringu.	Tereny zurbanizowane	Nie	-	-

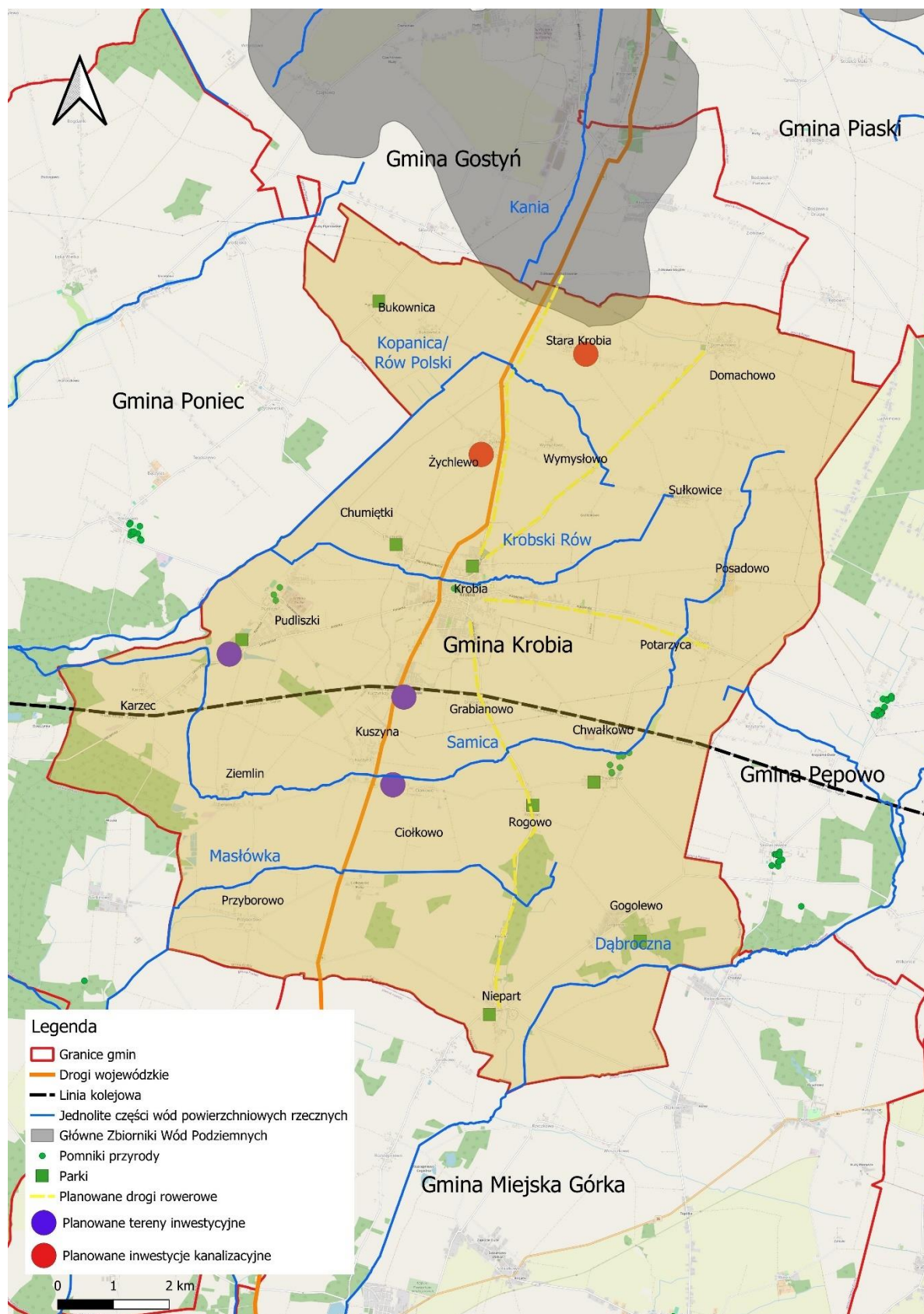
Analiza działań mogących oddziaływać na środowisko wykazała, że:

- Wybrane działania charakteryzować się będą różnym rodzajem oddziaływań oraz różną skalą oddziaływań. W Strategii ujęte są działania, które mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dotyczą infrastruktury komunikacyjnej, tj. modernizacji dróg gminnych, lokowania nowych działalności gospodarczych na terenie gminy (tereny inwestycyjne), rozwoju OZE, rozwoju i modernizacji infrastruktury komunalnej liniowej, w tym sieci kanalizacyjnej. Są to przedsięwzięcia, które ujęte na liście przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
- W odniesieniu do inwestycji drogowych należy podkreślić, iż do 2033 roku zrealizowanych zostanie szereg prac modernizacyjnych, polegających na rozbudowie, przebudowie i modernizacji nawierzchni istniejących już dróg gminnych. Planowane są również drogi rowerowe. W większości poszczególne inwestycje dotyczyć będą krótkich, gminnych odcinków dróg. Oznacza to, że pomimo wystąpienia oddziaływań na środowisko, będą one miały charakter tymczasowy. Inwestycje charakteryzować się będą umiarkowaną skalą i nie powinny naruszać lokalnego układu środowiskowego i przyrodniczego.
- Inwestycje związane z lokowaniem nowych przedsiębiorstw związane będą z już istniejącymi terenami inwestycyjnymi, będącymi w posiadaniu Gminy. Gmina Krobia jest w posiadaniu niewielkich zasobów terenów inwestycyjnych, predysponujących do lokowania niedużych przedsiębiorstw. Struktura przestrzenna gospodarki na terenie gminy jest już ukształtowana i nie prognozuje się zasadniczych i dużych zmian w tym zakresie.
- W Strategii przewiduje się wspieranie rozwoju OZE na terenie gminy. W Strategii zauważa się korzystne warunki do rozwoju OZE. Gmina dążyć będzie do upowszechniania niedużych, rozproszonych rozwiązań z zakresu odnawialnych źródeł energii, opartych na inicjatywach osób fizycznych i publicznych, czyli tzw. prosumenckich form produkcji energii elektrycznej. Ponadto na terenie gminy przewiduje się budowę farm wiatrowych oraz instalacji fotowoltaicznych i biogazowni. Wynika to z charakteru przestrzeni gminy, w tym dobrze rozwiniętego sektora rolnego, niskiej lesistości i dostępnych otwartych przestrzeni gruntów rolnych, braku terenów ochrony przyrody.
- W Strategii przewidziano realizację działań związanych ze zwiększaniem potencjału retencyjnego, w tym poprzez rozwój niebieskiej i zielonej infrastruktury. Prowadzenie takich działań może również powodować chwilowe negatywne skutki dla środowiska, w tym. W Strategii nie zdefiniowano miejsc i przestrzeni, w których przewiduje się prowadzenie działań związanych z kształtowaniem potencjału retencyjnego.
- Strategia Rozwoju Gminy przewiduje inwestycje w infrastrukturę komunalną liniową. Takie działania mogą charakteryzować się znaczącym oddziaływaniem na środowisko, np. w przypadku rozbudowy sieci kanalizacyjnej, modernizacji infrastruktury wodociągowej.
- W Strategii ujęte są również działania, których oddziaływanie może mieć charakter pozytywny jak również negatywny na środowisko. Bezpośredni negatywny charakter oddziaływań związany jest głównie z procesem inwestycji (np. rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej). Pośredni charakter oddziaływań dotyczyć będzie skutków zrealizowanych przedsięwzięć. Negatywny wpływ może być związany z nowymi działalnościami gospodarczymi i ogólnie zwiększoną aktywnością gospodarczą na terenie gminy. Skutkować to może nie tylko zajęciem terenu (który faktycznie jest przeznaczony docelowo pod funkcje gospodarcze), ale

zwiększoną presją na środowisko, w tym poprzez emisję zanieczyszczeń, obsługę logistyczną, dojazdy do pracy.

- Część działań będzie mieć również pośrednio pozytywny charakter oddziaływań dla środowiska. Dotyczyć on będzie aspektów związanych z komunikacją (zmodernizowane, bezpieczniejsze drogi), ochroną powietrza i klimatu (rozwój odnawialnych źródeł energii), zachowaniem zasobów wodnych (zwiększenie retencyjności), zachowaniem bioróżnorodności (tereny zielone, stosunki wodne).
- Analizując ww. działania w odniesieniu do skali i lokalizacji należy zwrócić uwagę, że działania, które mogą wpływać na środowisko realizowane będą głównie w przestrzeni zurbanizowanej (infrastruktura wodno-kanalizacyjne, tereny inwestycyjne). Nie przewiduje się zasadniczo wpływu tych działań na system obszarów przyrodniczych, które tworzą m. in. nieliczne lasy, łąki oraz wody powierzchniowe. Należy bowiem założyć, iż pomimo tego, że kilka działań jest na liście mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, ich skala oraz lokalizacja nie spowodują znaczących negatywnych skutków dla systemu przyrodniczego. Niemniej jednak wybrane działania mogą wpływać na wybrane komponenty środowiska przyrodniczego, w tym bioróżnorodność. Związane są z inwestycjami, które prowadzone są obrębem występowania wybranych gatunków roślin i zwierząt, np. dotyczą zajęcia powierzchni gruntu, generowania hałasu, przedostawania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. W tym kontekście warto zwrócić uwagę na to, iż w dolinie Rowu Polskiego i Kani występują lęgowniska ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, takich jak: kulik wielki (w całym kraju gniazduje zaledwie 300 par) i kania ruda (w kraju ok. 400 par). Gniazdują tu także inne chronione gatunki, m.in. krwawodziób, derkacz, kszczyk, remiz, błotniak. W tej części gminy przewiduje się m. in. realizację inwestycji kanalizacyjnych (np. Stara Krobia) oraz inwestycji drogowych.
- Wpływ na środowisko związany może dotyczyć wpływu na jakość krajobrazu. Wybrane części gminy objęte są strefami ochrony krajobrazu. Dotyczy to m. in. miejscowości Krobia, Niepart. Wpływ na jakość krajobrazu mogą mieć przede wszystkim inwestycje, które trwale zmieniają krajobraz, takie jak instalacje OZE, obiekty aktywności gospodarczej.
- Warto również zauważyć, iż dla zdecydowanej większości działań nie określono konkretnej lokalizacji.

MAPA 5. LOKALIZACJA WYBRANYCH TYPÓW PRZEDSIĘWZIĘĆ UJĘTYCH W STRATEGII ROZWOJU GMINY KROBIA NA LATA 2023-2033



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

TABELA 6. ANALIZA ZADAŃ MOGĄCYCH ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO W ODNIESIENIU DO USYTUOWANIA, RODZAJU I SKALI

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
Inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową: 1.1.1. Rozbudowa sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej (około 0,5 km rocznie, dwie nowe miejscowości objęte kanalizacją sanitarną). 1.1.2. Modernizacja oczyszczalni o przestarzałej technologii (1 obiekt). 1.1.3. Budowa oczyszczalni ścieków komunalnych 1.1.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (budowa 15 przydomowych oczyszczalni ścieków rocznie). 1.1.5. Przeciwdziałanie występowaniu zjawiska nieefektywnych, przestarzałych instalacji do gromadzenia ścieków bytowych (szamb).	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcia mogą wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z tworzeniem systemu kanalizacyjnego (przede wszystkim wpływ na powierzchnię ziemi, wody, powietrze oraz emisję hałasu, jak też organizmy żywe, w tym środowiska glebowego). Znaczną skalą inwestycji charakteryzuje się również budowa oczyszczalni ścieków, jak też modernizacja istniejącego obiektu. W przypadku budowy nowego obiektu oczyszczalni dojdzie do trwałego zajęcia powierzchni. W gminie Krobia przewidziano do realizacji szereg uzupełniających działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. Jest to budowa przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja szamb. Nieduże inwestycje mogą również mieć negatywny, choć niewielki wpływ na środowisko. Przedsięwzięcia docelowo będzie wpływać pośrednio pozytywnie na środowisko poprzez późniejsze funkcjonowanie całego systemu kanalizacji. Przede wszystkim pozwoli zwiększać lub zachować bioróżnorodność środowiska wodnego poprzez poprawę jakości wód powierzchniowych.	Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Określenie czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy jaka będzie skala inwestycji oraz w jaki sposób będzie realizowana. Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.: - sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem: a) przebudowy tych sieci metodą bezwykopową, b) sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym, c) przyłączy do budynków; - instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi liczby mieszkańców nie mniejszej niż 400 równoważnej liczby mieszkańców w rozumieniu art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.
Gospodarka wodna: 1.1.6. Modernizacja sieci wodociągowej. 1.1.7. Modernizacja wraz z rozbudową stacji uzdatniania wody (3 stacje). 1.1.8. Wzmocnienie działań ochronnych w strefie ujęcia wody Bukownica, Florynki, Ziemiń.	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcia mogą wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z modernizacją sieci wodociągowej i modernizacją lub rozbudową stacji uzdatniania wody. Nie określono	Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Określenie czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko uzależnione jest

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
	przy tym skali planowanych inwestycji. Niemniej wiązać się one będą z realizacją m. in. prac ziemnych, zajęciem powierzchni pod zaplecze budowy. Te działania mogą powodować chwilowe oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe, przekształcenia powierzchni ziemi. Docelowo realizacja przedsięwzięć wpłynie pozytywnie na środowisko. Poprawi się efektywność wykorzystania energii oraz dojdzie do racjonalnego zużycia wody. Zakłada się również realizację działań związanych ze wzmocnieniem działań ochronnych w strefie ujęć wody. Istotnym zadaniem będzie dobra jakość wody i jej dostępność dla odbiorców, co przyczyni się do poprawy zdrowia i higieny ludzi	od wiedzy jaka będzie skala inwestycji oraz w jaki sposób będzie realizowana. Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.: -rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociagowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową; - urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę; - urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych z tej samej warstwy wodonośnej, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 1 m³ na godzinę, inne niż wymienione w pkt 73, jeżeli w odległości mniejszej niż 500 m znajdują się inne urządzenia lub inny zespół urządzeń umożliwiający pobór wód podziemnych o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 1 m³ na godzinę, z wyłączeniem zwykłego korzystania z wód;
Ochrona przed powodzią: 1.1.9. Alternatywne formy odprowadzania wód opadowych. 1.1.10. Zapobieganie lokalnym podtopieniom.	Pozytywny wpływ na środowisko. W gminie Krobia obszary szczególnego zagrożenia powodzią występują na niedużej powierzchni. Niemniej obszar gminy narażony jest na skutki zmian klimatycznych, do których należy zaliczyć ulewne deszcze. Realizowane działania przyczynią się do zmniejszenia zagrożeń związanych z wystąpieniem podtopień wskutek ulewnych deszczy. Przyczynią się	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko.

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
	zatem do ochrony zasobów materialnych, przyrodniczych, kulturowych.	
Gospodarka odpadami: 1.2.1. Funkcjonowanie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. 1.2.2. Budowa/montaż na gminnych terenach infrastruktury umożliwiającej zbiórkę selektywną odpadów (np. punkty ekoodpadów, kosze na śmieci z podziałem na frakcje). 1.2.3. Kontynuacja programu usuwania materiałów zawierających azbest.	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko. Realizacja działań może negatywnie pośrednio wpływać na środowisko. Przede wszystkim związane jest to ze sposobem funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. Nie przewiduje się przy tym znaczącej skali negatywnych oddziaływań. Niemniej jednak prowadzenie gospodarki odpadami na terenie gminy niesie pewne zagrożenia. Gromadzenie odpadów, w tym niebezpiecznych, w wybranym miejscu powoduje m. in. nieprzyjemne zapachy, możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego. Prowadzenie uporządkowanej gospodarki odpadami ma pozytywny wpływ na środowisko. Przekłada się to na zachowanie zasobów naturalnych (oszczędność surowców) i różnorodności biologicznej (dbałość o stan przyrody – minimalizacja zjawiska porzucania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych).	Nie wyznacza ram, gdyż przedsięwzięcie nie jest ujęte na liście przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Skala oddziaływania na środowisko będzie nieduża. Nie przewiduje się bowiem nowych inwestycji, np. budowy PSZOK.
Rozwój odnawialnych źródeł energii: 1.3.1. Budowa biogazowni. 1.3.2. Budowa farm fotowoltaicznych lub instalacji fotowoltaicznych na gminnych działkach i obiektach. 1.3.3. Montaż pomp ciepła w gminnych obiektach. 1.3.4. Budowa magazynów energii. 1.3.5. Realizacja zadań w ramach klastra energetycznego/ spółdzielni energetycznej. 1.3.6. Ograniczenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych.	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko. Możliwe negatywne oddziaływanie może być związane przede wszystkim z instalacjami fotowoltaicznymi oraz farmami wiatrowymi. Oddziaływanie możliwe jest zarówno na etapie budowy instalacji jak też późniejszego funkcjonowania. W przypadku farm wiatrowych możliwe negatywne oddziaływanie dotyczy w szczególności ptaków oraz	Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.: - instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5, tj. o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m.

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
1.3.7. Budowa i promocja instalacji OZE. 1.3.8. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego. 1.3.9. Wykonanie dokumentacji wraz z charakterystyką energetyczną dla budynków użyteczności publicznej.	nietoperzy, szczególnie w przypadku ich niewłaściwej lokalizacji. Negatywny wpływ dużych instalacji farm wiatrowych dotyczy również krajobrazu, zajęcia powierzchni ziemi, wywoływania efektu tzw. migotania, czy też związany jest z możliwością wystąpienia awarii. W przypadku farm fotowoltaicznych o znacznej powierzchni należy wspomnieć o zajęciu powierzchni ziemi. Możliwy negatywny wpływ dotyczy również gatunków zwierząt, w szczególności ptaków, m.in. poprzez efekt tzw. tafli wody (nastąpi imitacja lustra wody, migrujące ptaki nie będą rozbijać się o moduły fotowoltaiczne). Realizacja inwestycji może przyczynić się bezpośrednio do zaniku danego siedliska przyrodniczego jak również zmiany warunków siedliskowych, np. płazów, gadów, ptaków. Znaczący negatywny wpływ na środowisko związany będzie z budową biogazowni. Związane jest to przede wszystkim z zajęciem powierzchni pod taką inwestycję. Docelowo realizowane działania będą mieć pozytywny wpływ na środowiska, co wiąże się ze zwiększaniem produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Wpłynie to na poprawę stanu powietrza atmosferycznego.	- zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha. - instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt. 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk.
Inwestycje drogowe: 1.4.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja dróg, chodników i ścieżek rowerowych (długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych dróg publicznych na terenie gminy – 15 km; długość nowo	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcia mogą wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z budową, modernizacją i przebudową dróg, w tym	Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Założono bowiem

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
wybudowanych lub zmodernizowanych chodników na terenie gminy – 5 km; długość nowo wybudowanych lub zmodernizowanych ścieżek rowerowych na terenie gminy – 4 km;	również dróg rowerowych i pieszych (przede wszystkim wpływ na powierzchnię ziemi, wody, powietrze oraz emisję hałasu). Przedsięwzięcia mogą wpływać pośrednio na środowisko poprzez większy ruch komunikacyjny na wybranych, zmodernizowanych szlakach komunikacyjnych (oddziaływania przede wszystkim na powietrze, wody powierzchniowe, bioróżnorodność). Pośrednio przedsięwzięcie może pozytywnie wpływać na środowisko. Związane to będzie z poprawą bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz optymalizowaniem systemu komunikacyjnego (krótsze odcinki przemieszczeń, płynniejsza jazda, ograniczenie zużycia paliwa. Zakłada się przy tym rozwój transportu w oparciu o rower. Powstaną nowe odcinki połączeń rowerowych, które mogą być alternatywą dla codziennych dojazdów. Kluczowe dla określenia wpływu realizacji projektów na system przyrodniczy jest przeanalizowanie ich lokalizacji względem obszarów wrażliwych na zanieczyszczenie (np. wód płynących, miejsc zamieszkania).	budowę, przebudowę, modernizację dróg o nawierzchni twardej o długości powyżej 1 km. Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko kwalifikują się m. in.: - drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
Rozwój aktywności gospodarczej: 1.6.3. Wykup i uzbrojenie terenów inwestycyjnych (powierzchnia wykupionych terenów przeznaczonych pod inwestycje – 2 ha; powierzchnia terenów przeznaczonych pod inwestycje, które zostały uzbrojone – 1 ha).	Negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcie może wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z budową, rozbudową infrastruktury gospodarczej (przede wszystkim wpływ na powierzchnię ziemi, wody, powietrze oraz emisję hałasu).	Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Określenie czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko uzależnione jest od wiedzy, gdzie będzie zlokalizowana inwestycja

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
	Przedsięwzięcie może wpływać pośrednio na środowisko poprzez późniejsze funkcjonowanie obiektów i terenów przemysłowych. Możliwe są oddziaływania przede wszystkim na powierzchnię ziemi, poprzez jej zajęcie, wpływ na jakość krajobrazu jako jego istotna determinanta. Tereny aktywności gospodarczej mogą stanowić barierę dla przemieszczania się zwierząt, mogą generować hałas i dodatkowe zanieczyszczenie powietrza. Oddziaływanie związane może być także z możliwością generowania ruchu, w tym pojazdów wysokotonażowych (hałas, zanieczyszczenie powietrza). Zakłada się realizację tego działania w miejscowościach Krobia, Pudliszki, Żychlewo, Kuczyna, poza obszarami chronionymi, w miejscach przeznaczonych pod funkcje gospodarcze. Właściwa lokalizacja może przyczynić się do minimalizacji negatywnych oddziaływań.	(obszary chronione, ich sąsiedztwo lub poza nimi), jaka będzie powierzchnia objęta inwestycją. Do tych przedsięwzięć kwalifikują się m. in.: - zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a; - garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż: a) 0,2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, b) 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a. Kwestią wtórną jest także rodzaj działalności przemysłowej (czy znajdować się będzie na liście przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko).
Infrastruktura edukacyjna: 2.3.4. Modernizacja infrastruktury bazy oświatowej.	Negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcie może wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z modernizacją istniejących obiektów. Wpływ dot.	Nie wyznacza ram, gdyż przedsięwzięcie nie jest ujęte na liście przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
	będzie głównie emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza.	Skala negatywnego oddziaływania na środowisko będzie nieduża.
Edukacja ekologiczna: 2.3.7. Edukacja ekologiczna mieszkańców.	Pozytywny wpływ na środowisko. Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych narzędzi w rozwoju świadomości ekologicznej. Pozwala kształcić i wychowywać społeczeństwo w duchu poszanowania dla środowiska naturalnego.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko.
Obiekty zabytkowe: 3.3.1. Poprawa stanu technicznego obiektów zabytkowych (5 obiektów).	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcie może wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z modernizacją istniejących obiektów zabytkowych. Wpływ generowany będzie przez maszyny i urządzenia (powietrze, hałas). Docelowo realizacja działania przyczyni się do zachowania zasobów materialnych dziedzictwa kulturowego.	Nie wyznacza ram, gdyż przedsięwzięcie nie jest ujęte na liście przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Skala negatywnego oddziaływania na środowisko będzie nieduża.
Infrastruktura sportowa: 3.4.1. Budowa stadionu w Krobi.	Negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcie może wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z budową stadionu. Wpływ generowany będzie przez maszyny i urządzenia (powietrze, hałas). Ponadto powstanie stadionu związane będzie z zajęciem powierzchni ziemi. Docelowo funkcjonowanie nowego obiektu sportowego może generować negatywne oddziaływania na środowisko. Obiekt taki może być miejscem odwiedzanym przez dużą liczbę osób.	Możliwe jest wystąpienie okoliczności przemawiających za zakwalifikowaniem zadania do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Do takich przedsięwzięć zalicza się m. in.: - zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt 56, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry lub obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą: a) objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy,

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
	Generować to będzie takie oddziaływania jak hałas, emisja spalin, zaśmiecenie.	o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: – 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, – 4 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze, b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: – 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, – 2 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze;
Ochrona przyrody, zachowanie bioróżnorodności: 3.5.1. Zadrzewianie, zalesianie. 3.5.2. Nasadzenia śródpolne, renowacja parków i skwerów. 3.5.3. Utworzenie i utrzymanie publicznych terenów zielonych przy udziale mieszkańców. 3.5.8. Zwiększanie bioróżnorodności terenów. 3.5.9. Promocja gatunków rodzimych.	Pozytywny wpływ na środowisko: Realizowane działania przyczyniać się będą do zachowania zasobów przyrodniczych, w tym służyć będą do ochrony bioróżnorodności.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko.
Poprawa zdolności retencyjnych:	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko.	Nie wyznacza ram, gdyż przedsięwzięcie nie jest ujęte na liście przedsięwzięć mogących potencjalnie

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
3.5.4. Zagospodarowanie przestrzeni publicznych z wykorzystaniem błękitno-zielonej infrastruktury (m. in. ogrody deszczowe). 3.5.5. Utrzymanie sieci rowów melioracyjnych z uwzględnieniem funkcji retencyjnej. 3.5.6. Renowacja zbiorników wodnych. 3.5.7. Budowa zbiorników do gromadzenia wód opadowych i roztopowych (liczba stawów objętych renowacją oraz liczba wybudowanych zbiorników do gromadzenia wód opadowych i roztopowych z budynków i utwardzonych przestrzeni publicznych – 5).	Bezpośredni negatywny wpływ na środowisko związany jest z procesem inwestycyjnym. Zakłada się bowiem tworzenie nowej infrastruktury takiej jak zbiorniki wodne. Docelowo utworzenie nowych obiektów i infrastruktury pozwalającej na gromadzenie i zatrzymywanie wody będzie mieć pozytywne skutki. Przede wszystkim wpłynie to na zmianę stosunków wodnych i bilansu wodnego. Najważniejsze funkcje obiektów zielono-niebieskiej infrastruktury to zatrzymywanie wody deszczowej, oczyszczanie, nawilżanie i ochładzanie powietrza. Poprawa stosunków wodnych, nawet w ujęciu lokalnym, sprzyjać będzie bioróżnorodności.	znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Skala negatywnego oddziaływania na środowisko będzie nieduża.
Rozwój mieszkalnictwa: 3.6.1. Poprawa standardu i powiększenie publicznego zasobu mieszkaniowego (w tym pozyskanie nowych lokali mieszkalnych). 3.6.2. Zapewnienie nowego produktu mieszkaniowego poprzez działanie w ramach spółki Społeczna Inicjatywa Mieszkaniowa "KZN-Wielkopolska" sp. z o.o.	Negatywny wpływ na środowisko. Przedsięwzięcie może wpływać bezpośrednio na środowisko poprzez prowadzone prace związane z modernizacją zasobów mieszkaniowych lub tworzeniem nowych obiektów. Wpływ generowany będzie przez maszyny i urządzenia (powietrze, hałas). W przypadku nowych obiektów zajęta zostanie powierzchnia. Mając na uwadze specyfikę gminy Krobia nie przewiduje się dużej skali inwestycji mieszkaniowych.	Nie wyznacza ram, gdyż przedsięwzięcie nie jest ujęte na liście przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Skala negatywnego oddziaływania na środowisko będzie nieduża.
Rozwój systemów bezpieczeństwa publicznego: 4.2.1. Zakup nowego pojazdu dla OSP Krobia. 4.3.1. Budowa nowej remizy dla jednostki OSP Krobia, zapewniającej miejsca garażowe dla pojazdów OSP	Pozytywny i negatywny wpływ na środowisko. Negatywny wpływ na środowisko związany będzie z budową nowego obiektu remizy. Wpływ generowany	Nie wyznacza ram, gdyż przedsięwzięcie nie jest ujęte na liście przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Działania	Rodzaj oddziaływania	Skala w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
i ambulansu oraz zaplecza magazynowego i socjalnego.	będzie przez maszyny i urządzenia (powietrze, hałas). W przypadku nowych obiektów zajęta zostanie powierzchnia. Realizacja działania wpłynie na poprawę funkcjonowania systemów bezpieczeństwa, co przyniesie również korzyści dla ludzi i środowiska.	Skala negatywnego oddziaływania na środowisko będzie nieduża.

5.6. 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

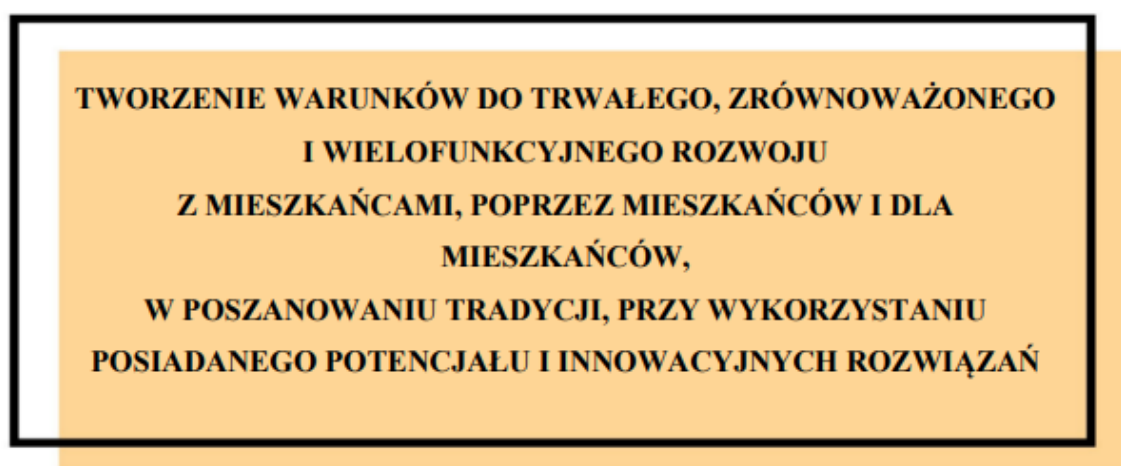
Zrównoważony rozwój jest przedmiotem szczególnego zaangażowania Unii Europejskiej oraz zasadą leżącą u podstaw wszelkich polityk i działań Unii. Celem Unii Europejskiej jest stworzenie społeczeństwa opartego na wolności, demokracji i poszanowaniu podstawowych praw oraz wspierającego równość szans i solidarność w ramach pokoleń i pomiędzy nimi.

Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju (The World Commission on Environment and Development) zdefiniowała zrównoważony rozwój jako rozwój zaspokajający obecne potrzeby bez uszczerbku dla możliwości przyszłych pokoleń zaspokajania swych własnych potrzeb²².

Nadrzędnym prawem w Polsce jest konstytucja i do jej zapisów odnoszone są wszystkie pozostałe dokumenty prawne. Przyjęta w 1997 r. **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej** stwierdza, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5) ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m.in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74).²³

Celem zrównoważonego rozwoju jest ciągła poprawa jakości życia zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń, a także zapewnienie możliwości utrzymania pełnej różnorodności form życia na Ziemi. **W Strategii Rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 roku przyjęto jako nadrzędną zasadę zrównoważonego rozwoju.**

RYSUNEK 1. MISJA GMINY KROBIA



ŹRÓDŁO: STRATEGII ROZWOJU GMINY KROBIA NA LATA 2023-2033

²² Źródło: Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju

²³ Źródło: Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r. pod nazwą „Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030” definiuje cele zrównoważonego rozwoju:

- Cel 1. Wyeliminować ubóstwo we wszystkich jego formach na całym świecie
- Cel 2. Wyeliminować głód, osiągnąć bezpieczeństwo żywnościowe i lepsze odżywianie oraz promować zrównoważone rolnictwo
- Cel 3. Zapewnić wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowe życie oraz promować dobrobyt
- Cel 4. Zapewnić wszystkim edukację wysokiej jakości oraz promować uczenie się przez całe życie
- Cel 5. Osiągnąć równość płci oraz wzmocnić pozycję kobiet i dziewcząt
- Cel 6. Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi
- Cel 7. Zapewnić wszystkim dostęp do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie
- Cel 8. Promować stabilny, zrównoważony i inkluzywny wzrost gospodarczy, pełne i produktywnie zatrudnienie oraz godną pracę dla wszystkich ludzi
- Cel 9. Budować stabilną infrastrukturę, promować zrównoważone uprzemysłowienie oraz wspierać innowacyjność
- Cel 10. Zmniejszyć nierówności w krajach i między krajami
- Cel 11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu
- Cel 12. Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji
- Cel 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom
- Cel 14. Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony
- Cel 15. Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymywać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej
- Cel 16. Promować pokojowe i inkluzywne społeczeństwa, zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wymiaru sprawiedliwości oraz budować na wszystkich szczeblach skuteczne i odpowiedzialne instytucje, sprzyjające włączeniu społecznemu
- Cel 17. Wzmocnić środki wdrażania i ożywić globalne partnerstwo na rzecz zrównoważonego rozwoju.²⁴

Kolejnym dokumentem o charakterze międzynarodowym jest **Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek**, która powstała w wyniku dyskusji na gremiach ONZ, którą prowadzono nad podstawowymi wyzwaniami współczesnego świata. Najistotniejszą częścią dokumentu odnoszącą się do problematyki ochrony środowiska jest część II pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody”, w której to części jest 14 rozdziałów dotyczących potrzeby badań środowiska, zapobieganiu zagrożeniom, zwalczaniu negatywnych zjawisk w środowisku, ochronie zasobów środowiska, bezpiecznym gospodarkom itd.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

²⁴ Źródło: „Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka,
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast),
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom),
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych,
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi,
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi,
- powstrzymanie niszczenia lasów,
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich,
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania),
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy,
- edukacja ekologiczna²⁵.

Wśród ww. założeń, w kontekście Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2030, szczególne znaczenie posiadają następujące działania:

- Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- Dbłość o stan środowiska poprzez efektywne usuwanie z niego substancji szkodliwych,
- Zwiększenie samowystarczalności energetycznej gminy i poprawa efektywności energetycznej,
- Zapewnienie warunków do edukacji społeczeństwa, w tym ekoedukacja,
- Zwiększanie obszarów zieleni i dbłość o zasoby przyrodnicze wraz z kształtowaniem krajobrazu przyrodniczego.

Wyrazem dążenia do przeciwdziałania zmianom klimatu oraz degradacji środowiska jest tzw. Zielony Ład, czyli jedna z kluczowych polityk Unii Europejskiej. Europejski Zielony Ład zawiera plan działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym, przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń.

Zakłada się, że do 2050 r. UE stanie się kontynentem neutralnym dla klimatu. Osiągnięcie tego celu będzie wymagało działań we wszystkich sektorach gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

UE zapewni wsparcie finansowe i pomoc techniczną dla ludzi, przedsiębiorstw i regionów najbardziej odczuwających skutki przejścia na gospodarkę ekologiczną. Służyć temu będzie mechanizm

²⁵ Źródło: Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek

sprawiedliwej transformacji, w ramach którego najbardziej dotknięte regiony mają otrzymać 100 mld euro w latach 2021–2027.²⁶

Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 kierunkuje się na zagadnienia spójne z założeniami Zielonego Ładu. Szczególnie widoczne jest to w celach odnoszących się do kwestii związanych z rozwojem OZE (zwiększenie samowystarczalności energetycznej gminy i poprawa efektywności energetycznej, jak też zachowania bioróżnorodności).

16 lipca 2019 roku Rada Ministrów przyjęła "Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" – PEP2030. PEP2030 staje się najważniejszym dokumentem strategicznym w tym obszarze.

PEP2030 jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)".

PEP2030 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.

Cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z SOR.

Cele szczegółowe PEP 2030 stanowią odpowiedź na zdiagnozowane najważniejsze trendy w obszarze środowiska.

TABELA 7. CELE PEP 2030

Lp.	Trendy	Cele
1.	Przybierający na znaczeniu negatywny wpływ środowiska na zdrowie ludzi	Cel szczegółowy I. Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
2.	Zwiększająca się konkurencja o zasoby	Cel szczegółowy II. Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.
3.	Rosnąca presja na ekosystemy	Cel szczegółowy III. Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
4.	Nasilające się skutki zmian klimatu	Cele horyzontalne: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa. Środowisko i administracja. Poprawa
5.	Wyczerpywanie się dotychczasowych źródeł	

²⁶ Za: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl, dostęp 04.05.2020

	finansowania ochrony środowiska	efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.
--	---------------------------------	--

W PEP 2030 określono następujące kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Kierunek interwencji: 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 poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT,
- Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

W kontekście założeń Strategii gminy Krobia na lata 2023-2033 istotna spójność PEP 2030 związana jest z europejską polityką klimatyczną, która przewiduje, że do 2050 roku UE stanie się neutralna klimatycznie, a już do roku 2030 emisja w UE powinna zostać ograniczona o co najmniej 55%. Ponadto ważne z perspektywy lokalnej są działania na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych.

5.7. Wpływ realizacji założeń Strategii na środowisko w tym działania kompensujące

Oddziaływania na etapie budowy/realizacji inwestycji, zadań

Wszystkie przedsięwzięcia inwestycyjne realizowane w ramach Strategii związane są z większymi lub mniejszymi uciążliwościami wynikającymi z transportu i pracy sprzętu budowlanego tj.: przemieszczanie mas ziemnych, transport materiałów budowlanych, instalacji, obsługi, itp. Należy w związku z tym liczyć się z lokalnym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego substancjami emitowanymi przez pojazdy (tlenki węgla i azotu, węglowodory) oraz hałasem z pracy maszyn. Powyższe emisje mogą być zredukowane przez odpowiednią organizację pracy, zraszanie materiałów i dróg przejazdowych oraz stosowanie tylko w pełni sprawnego sprzętu. Pewne zanieczyszczenie będzie stanowić emisja związków organicznych z procesów malowania, modernizacji nawierzchni dróg z użyciem mas asfaltowych. Ponieważ jest ona chwilowa i szybko rozprasza się w otoczeniu nie jest limitowana i nie stanowi znaczącego wpływu na środowisko.

W trakcie budowy powstawać będą odpady (głównie z grupy 17, np. resztki papy, opakowania po farbach i lakierach, gruz, materiały rozbiórkowe itp.). W ramach minimalizacji tego oddziaływania wszystkie odpady powinny być gromadzone selektywnie i przekazywane uprawnionym odbiorcom w pierwszej kolejności umożliwiającym ich ponowne wykorzystanie (np. przez odzysk).

Praca maszyn i środków transportu powodować będzie hałas. W celu minimalizacji tych oddziaływań należy zwrócić uwagę na stan techniczny sprzętu transportującego i budowlanego oraz jakość dróg dojazdowych.

Pewne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gleby będzie występowało przez możliwe wycieki ze sprzętu budowlanego. Dlatego do prac musi być dopuszczony tylko sprawny sprzęt, bez awarii a wykonawca powinien posiadać zabezpieczone środki zaradcze i neutralizujące ewentualne wycieki. Wszelkie tankowania i uzupełnianie olejów, płynów w pojazdach i maszynach muszą być prowadzone z ostrożnością, w stałych miejscach wyznaczonych na placu budowy o spadku przeciwnym do najbliższych spływów wód.

W przypadku, gdyby dochodziło do konieczności odwadniania terenów budowy będą powstawały ścieki z budowy oraz miejscowe obniżenia wód gruntowych. Będzie to działanie lokalne i odwracalne.

Szczególną uwagę należy zwracać na ochronę zwierząt żyjących w budynkach (ptaki np. jeżyki, wróble, jaskółki, sowy, oraz drobne ssaki np. nietoperze) w trakcie prac termomodernizacyjnych. Za każdym razem wykonywanie prac musi być planowane z zachowaniem wszystkich przepisów prawa, przede wszystkim z ustawą o ochronie przyrody i rozporządzeniem w sprawie ochronie gatunkowej zwierząt (w przypadku konieczności niszczenia siedlisk czy płoszenia z miejsc rozrodu gatunków prawnie chronionych należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w celu uzyskania odpowiedniego odstępstwa w tym zakresie). Wszystkie budynki użyteczności publicznej przed wykonaniem termomodernizacji muszą być ocenione przez eksperta pod względem występowania i postępowania z gatunkami chronionymi (głównie jeżyki, wróble i nietoperze). Ekspertyza musi być uwzględniona w planowaniu przebiegu prac termomodernizacyjnych (np. zabezpieczenia otworów wlotowych siatką przed okresem lęgowym ptaków czy rozrodczym nietoperzy) oraz wynikających z niej założeń powykonawczych (np. zawieszenia budek lęgowych).

W temacie właściwie wszystkich rodzajów prac budowlanych – w trakcie działań inwestycyjnych należy wspomnieć o ochronie płazów.

Ogólne zasady czynnej ochrony płazów do działań przewidzianych w ramach projektu Strategii:

- konieczna jest ciągła kontrola pasa budowy oraz placów budowy pod kątem występowania płazów (np. wykopy, doły, składowiska materiałów),
- zabezpieczenia wlotów do urządzeń odwodnieniowych należy wykonać natychmiast po ich montażu,
- kontrola stanu ogrodzeń (w tym tymczasowych),
- nie należy dopuścić do zarastania sąsiedztwa ogrodzeń tymczasowych prowadząc wykaszanie roślinności,
- zabezpieczenia wykopów należy podjąć natychmiast po ich wykonaniu.²⁷

Zadania inwestycyjne projektu Strategii prowadzone zgodnie z wytycznymi prawa oraz określonymi dla nich działaniami w maksymalny sposób ograniczą swoje oddziaływanie na środowisko, tym samym nie prognozuje się znaczącego ich oddziaływania. W przypadku, jeżeli zadanie będzie stanowiło przedsięwzięcie wymienione w rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), wówczas będzie miała dla niego zastosowanie procedura oceny oddziaływania na środowisko. O możliwości realizacji inwestycji przesądzą w ostateczności wyniki dokonanej oceny oraz ustalone na jej podstawie warunki realizacji, zapisane i skonkretyzowane w decyzji środowiskowej, która wydawana jest po uprzednim uzgodnieniu z właściwymi organami. Zasięg działań przewidzianych w Strategii ograniczał się będzie do wykonywania określonych zadań, zgodnie z przepisami i wymaganiami prawa przez uprawnione podmioty, w sposób bezpieczny dla środowiska. Oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji zapisów Strategii, będą miały zasięg lokalny w obrębie terytorium jednej gminy i związany jedynie z realizacją zadania.

Z analizy zadań ujętych w Strategii w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019 roku (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839; ze zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wynika, że realizacja Strategii może potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko poprzez zadania:

- rozbudowa sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej,
- modernizacja oczyszczalni o przestarzałej technologii,
- budowa oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- remonty stacji uzdatniania wody,
- budowa biogazowni,
- budowa farm fotowoltaicznych lub instalacji fotowoltaicznych na gminnych działkach lub obiektach,
- budowa, rozbudowa, modernizacja dróg, chodników i ścieżek rowerowych,
- rozbudowa sieci (uzbrojenie terenów przemysłowych),

²⁷ Za: „Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki” Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak, Bystra 2011).

- budowa stadionu w Krobi (dla przedsięwzięcia uzyskano postanowienie RDOŚ w Poznaniu uzgadniające warunki realizacji przedsięwzięcia nr WOO-I.4221.240.2023.NB.5 z dnia 5.02.2024 r.).

Zadania te mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, gdy skala realizacji tych przedsięwzięć przekroczy wartości graniczne, określone w w/w Rozporządzeniu – dla przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Jednak ze względu na ogólny charakter projektu Strategii trudno ocenić dokładnie, jakie będzie ostateczne oddziaływanie na środowisko określonych w nim działań. Przede wszystkim dokument ten nie definiuje konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych lub organizacyjnych, tzn. nie wskazuje ich charakteru, lokalizacji, a także sposobu realizacji. Struktura dokumentu opiera się na celach strategicznych, operacyjnych, miernikach celów operacyjnych, oczekiwanych wartościach mierników, działaniach i oczekiwanych rezultatach planowanych działań, które charakteryzują się bardzo dużym stopniem ogólności, bez wskazywania dokładnych terminów wykonania oraz zakresów.

Oddziaływania związane z rozwojem energetyki odnawialnej

Na obszarze gminy Krobia występują dobre warunki do rozwoju energetyki odnawialnej. W Strategii zakłada się m. in. możliwość rozwoju farm wiatrowych, instalacji fotowoltaicznych i budowę biogazowni.

Wpływ farm wiatrowych na środowisko może być rozpatrywany w odniesieniu do różnych oddziaływań.

„Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych” opracowane przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (autorzy: Maciej Stryjecki Krzysztof Mielniczuk) wskazują na następujące możliwe oddziaływania:

1. Etap budowy i likwidacji

Projekty farm wiatrowych (na etapie budowy i likwidacji) najczęściej mogą oddziaływać na następujące komponenty środowiska:

- wody powierzchniowe i podziemne (poprzez zanieczyszczenie wód),
- powietrze (poprzez zanieczyszczenie powietrza),
- klimat akustyczny (poprzez emisję hałasu),
- pola elektromagnetyczne (poprzez jego emisję),
- glebę (poprzez zanieczyszczenie gleby i wytwarzanie odpadów),
- warunki życia i zdrowie ludzi (poprzez hałas, pylenie oraz zakłócenie dotychczasowych warunków życia),
- faunę (poprzez zniszczenie miejsc przebywania, kryjówek, żerowisk i tras migracji zwierząt oraz zakłócenia funkcjonowania ich populacji), florę oraz siedliska przyrodnicze,
- krajobraz (poprzez spowodowanie widocznych zmian w krajobrazie),
- dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy (poprzez szkody lub korzyści w dobrach materialnych, w obiektach zabytkowych lub stanowiskach archeologicznych, zmiany w krajobrazie kulturowym).

2. Etap eksploatacji

2.1. Oddziaływanie na ornitofaunę

Oddziaływanie farm wiatrowych na ptaki jest przedmiotem wielu badań zagranicznych i krajowych. Podstawowe rodzaje negatywnych oddziaływań farm wiatrowych na awifaunę obejmują:

- możliwość śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków,
- bezpośrednią utratę siedlisk oraz ich fragmentację i przekształcenia,
- zmianę wzorców wykorzystania terenu,
- tworzenie efektu bariery.

2.2. Oddziaływanie na chiropterofaunę

Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na chiropterofaunę może polegać na:

- śmiertelności na skutek kolizji z elektrownią lub urazu ciśnieniowego,
- utraty lub zmiany tras przelotu,
- utraty miejsc żerowania,
- zniszczeniu kryjówek.

2.3. Oddziaływanie na środowisko akustyczne

Turbina wiatrowa jest źródłem dwóch rodzajów hałasu:

- hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator,
- szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek” łopat (tzw. tip speed).

2.4. Oddziaływania infradźwięków

Elektrownie wiatrowe, z racji charakteru pracy i wymogów odnośnie odpowiedniej siły wiatru, są niewątpliwie również źródłem hałasu infradźwiękowego, który według wielu obiegowych opinii osiąga duże poziomy i stanowi zagrożenie dla otoczenia. Infradźwięki mogą wystąpić w środowisku nawet w znacznych odległościach od źródeł. Podstawową drogą percepcji infradźwięków są receptory czucia wibracji człowieka.

Efektom prac panelu jest opublikowany w grudniu 2009 roku raport pt. „Wind Turbine Sound and Health Effects. An Expert Panel Review” (Colby, D.W., Dobie, r., Leventhall, G., Lipscomb D.M., McCunney, r. J., Seilo, M.T., Sondergaard, B., 2009). Autorzy raportu mają następujące spostrzeżenia i doszli do następujących wniosków:

- Wibracje ciała człowieka wywołane dźwiękiem o częstotliwości rezonansu (czyli o takiej częstotliwości, która wywołuje wzrost amplitudy drgań układu, na który dany dźwięk oddziałuje) mają miejsce tylko w przypadku bardzo głośnych dźwięków (powyżej 100dB). Biorąc pod uwagę poziom hałasu emitowanego przez elektrownie wiatrowe, w ich przypadku z takim zjawiskiem nie mamy do czynienia.
- Hałas emitowany przez elektrownie wiatrowe nie stwarza ryzyka pogorszenia ani utraty słuchu. Z ryzykiem takim możemy mieć do czynienia dopiero wtedy, gdy poziom ciśnienia akustycznego przekracza poziom 85 dB. Hałas emitowany przez elektrownie wiatrowe nie przekracza tej granicy ciśnienia akustycznego. 3. Przeprowadzone doświadczenia wykazały, że

infradźwięki emitowane na poziomie od 40 do 120 dB nie wywołują negatywnych skutków zdrowotnych

2.5. Oddziaływanie pola elektromagnetycznego

Ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej na wysokości ok. 100 m nad poziomem gruntu poziom pola elektromagnetycznego generowane przez elementy elektrowni na poziomie terenu (na wysokości 2 m) jest w praktyce pomijalny.

2.6. Oddziaływanie na krajobraz

Negatywny wpływ farmy wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji.

Elektrownie wiatrowe stanowią istotny element krajobrazu. Oznacza to, że generują wpływ na jego jakość. Strefa potencjalnego znaczącego oddziaływania wizualnego dla obszarów równinnych (gmina Krobica) wg polskich rekomendacji wynosi 4 km. Zasięg ten jest ponadto determinowany występowaniem form ochrony przyrody, krajobrazu, elementów historyczno-kulturowych, o znaczeniu co najmniej regionalnym.

2.7. Oddziaływanie na wartość nieruchomości

Wyniki analiz (np. Grover 2002, Hoen i in. 2009) pozwalają przypuszczać, że obecność farmy wiatrowej nie jest kluczowym, lecz dodatkowym czynnikiem wpływającym na wartość nieruchomości zlokalizowanej w jej sąsiedztwie. W wielu przypadkach istnieją bowiem dodatkowe uwarunkowania (geograficzne, historyczne, itp.), które mają wpływ na wysokość ceny sprzedaży.²⁸

Opracowanie pod tytułem „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” wskazuje na następujące możliwe oddziaływania na ptaki:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Zasadnicze znaczenie z uwagi na możliwe negatywne skutki dla populacji ptaków mają dwa pierwsze rodzaje oddziaływań – śmiertelność w wyniku kolizji oraz utrata siedlisk.

Stopień oddziaływania na populacje ptaków jest bardzo zróżnicowany, w zależności głównie od lokalizacji elektrowni wiatrowych – od praktycznie zerowych lub pomijalnych z punktu widzenia wpływu na żywotność populacji ptaków, po znaczące efekty w sytuacjach istotnej utraty siedlisk i wysokiej śmiertelności w wyniku kolizji.

Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągnięta prędkość liniowa wierzchołków

²⁸ Źródło: Zalecenia w zakresie uwzględnienia wpływu farm wiatrowych na krajobraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko, dr Krzysztof Badora, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

śmigieł), liczba turbin w ramach parku i powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane). Ten ostatni element będzie nabierał znaczenia wraz z zagęszczaniem lokalizacji farm wiatrowych.

Generalnie, ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na ptaki jest wyższe w przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach intensywnie wykorzystywanych przez ptaki. Inwestycje lokalizowane na takich obszarach, w szczególności terenach o wysokim natężeniu przemieszczeń ptaków w przestrzeni powietrznej, mają większy potencjał negatywnego oddziaływania niż przedsięwzięcia realizowane w lokalizacjach o małym natężeniu wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. I odwrotnie – tereny o niskim natężeniu przemieszczeń cechuje niższe ryzyko negatywnego oddziaływania.

Znaczenie ma jednak również sposób wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki (pułapy przelotów, czas i sposób użytkowania terenu - np. czy jest to noclegowisko, żerowisko, teren lęgowy) oraz skład gatunkowy ptaków występujących na obszarze lokalizacji (badania wykazują, iż ryzyko kolizji z elektrowniami wiatrowymi jest różne dla poszczególnych gatunków).

Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- w miejscach koncentracji ptaków blaskodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej.²⁹

Opracowanie pod tytułem „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008) wskazuje, że na terenie gminy Krobia znajduje się obszar ważnych dla ptaków w województwie wielkopolskim. Jest to Dolina Rowu Polskiego koło Pudliszek, miejsce koncentracji ptaków w okresie migracji: gęsi zbożowej, białoczelnej i gęgawy, siewek – siewki złotej (do 2000) i czajki. Ponadto W dolinie Rowu Polskiego i Kani występują lęgowiska ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, takich jak: kulik wielki (w całym kraju gniazduje zaledwie 300 par) i kania ruda (w kraju ok. 400 par). Gniazdują tu także inne chronione gatunki, m.in. krwawodziób, derkacz, kszyszek, remiz, błotniak.

Powyższe dane wskazują na możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań farm wiatrowych na terenie gminy na ptaki.

Elektrownie wiatrowe mogą stanowić istotne zagrożeniem dla nietoperzy, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej czy ponadregionalnej [KUNZ i in., 2007b]. Inwestycje tego typu negatywnie oddziałują na nietoperze na kilka sposobów, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Utrata kryjówek

²⁹ Źródło: PSEW (2008). Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin.

i miejsc żerowania oraz lokalnych tras przelotowych w trakcie budowy nie różni się swoim charakterem od będącej skutkiem jakiegokolwiek innej inwestycji budowlanej (drogowej, mieszkalnej lub przemysłowej). Straty takie mogą mieć miejsce szczególnie wówczas, gdy w trakcie budowy dróg dojazdowych, placów manewrowych i składowych, fundamentów pod wiatraki, dźwigarów linii przesyłowych lub stacji transformatorowych zostają:

- zasypane zbiorniki wodne;
- wycięte zadrzewienia, lub zakrzewienia (szczególnie starodrzewy, pojedyncze drzewa dziuplaste, aleje przydrożne, czy śródpolne pasy wysokich zarośli);
- wyburzone budynki i budowle;
- zasypane lub w inny sposób zamknięte wejścia do obiektów podziemnych – jaskiń, szczelin skalnych, sztolni, fortyfikacji (schronów, fortów), piwnic (również małych, przydomowych) i studni.

Negatywny wpływ elektrowni wiatrowych na nietoperze ujawnia się najsilniej na etapie eksploatacji. Działanie odstrasżające, prowadzące do opuszczenia żerowisk lub tras przelotu (szczególnie wiosną i latem w odniesieniu do nietoperzy osiadłych), a także efekt bariery na szlakach migracyjnych, są bardzo słabo poznane, a jedyne dostępne dane nie zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach naukowych o ponadregionalnym zasięgu. Możliwe oddziaływanie turbin wiatrowych na nietoperze w tym zakresie omawiają m.in: BACH [2001], BACH i RAHMEL [2006], SEGERS i BRODERS [2013].

Część gatunków nietoperzy może wykorzystywać najprawdopodobniej każdego roku tradycyjnie te same żerowiska. Kilka publikacji sugeruje, że niektóre nietoperze, których żerowisko zostanie objęte zakresem działania elektrowni wiatrowej, zaczynają unikać danego terenu ze względu na ruch wirnika i turbulencje [BACH i RAHMEL, 2006]. Na farmie wiatrowej w Midlum w Niemczech mroczki późne *Eptesicus serotinus* znacznie zmieniły swoją aktywność w bezpośrednim otoczeniu turbin wiatrowych po ich uruchomieniu, unikając jego regularnego wykorzystywania jako żerowiska, zaś w kolejnych latach w coraz większym stopniu unikając całego arealu farmy wiatrowej. Zjawisko to dotyczyło jednak małych turbin o wysokości wieży 35 m. Prawdopodobnie nie ma ono miejsca w przypadku turbin wiatrowych nowej generacji, o wysokości wieży powyżej 60 m [BACH i NIERMANN, 2011].

Elektrownie wiatrowe są w niektórych miejscach przyczyną masowej śmiertelności nietoperzy, m.in. na skutek kolizji z wirnikami turbin [KUNZ i in., 2007a, b] i ten typ oddziaływania należy uznać za najważniejszy w przypadku interakcji między energetyką wiatrową a nietoperzami.

W Polsce na jednej z farm na Dolnym Śląsku, podczas zaledwie siedmiu kontroli, znaleziono 17 martwych nietoperzy, a bardzo ostrożnie szacowana śmiertelność wyniosła aż 27 osobników/turbine/rok (T. GOTTFRIED, I. GOTTFRIED, dane niepubl.). Na farmie koło Swarzewa na Pobrzeżu Bałtyku w ciągu zaledwie dwóch miesięcy wiosennych znaleziono 5 zabitych nietoperzy, co dało już śmiertelność 0,4 osobnika/turbine, przy znalezionych 3 ptakach, tj. 0,2 osobnika/turbine [ZIELIŃSKI i in., 2007]. Są to wartości mogące mieć już istotny wpływ na wieloletnią dynamikę liczebności nietoperzy, ssaków o bardzo powolnym tempie rozrodu (samica rodzi najwyżej 2 młode w roku, w przypadku większości gatunków – tylko 1 młode) [BARCLAY i HARDER, 2003].

Wśród nietoperzy ginących na farmach europejskich strefy umiarkowanej dominuje borowiec wielki, stanowiący łącznie około 33,21% wszystkich osobników. Drugie miejsce pod względem liczby ofiar zajmuje karlik większy (23,25%), trzecie zaś karlik mały (22,69%).³⁰

Z uwagi na brak inwentaryzacji przyrodniczej trudno stwierdzić, czy na terenie gminy Krobia dalsza budowa farm wiatrowych negatywnie wpłynie na nietoperze. Konieczne jest zatem poprzedzenie inwestycji stosowną inwentaryzacją, wykonaną zgodnie z zaleceniami zawartymi w opracowaniu TYMCZASOWE WYTYCZNE DOTYCZĄCE OCENY ODDZIAŁYWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH NA NIETOPERZE (wersja II, grudzień 2009).

Wpływ farm fotowoltaicznych na środowisko wiąże się przede wszystkim z zajęciem powierzchni, negatywnym oddziaływaniem na krajobraz oraz zagrożeniem dla gatunków zwierząt, w tym ptaków (m. in. tzw. efekt taflı wody). Ponadto farma fotowoltaiczna będzie źródłem hałasu wytwarzanej przez generatory.

W przypadku gminy Krobia wpływ farm fotowoltaicznych na środowisko będzie zapewne wyraźnie mniejszy niż farm wiatrowych. Wynika to ze specyfiki gospodarowania na terenie gminy, wyraźnego podziału funkcjonalnego przestrzeni gminy, oddalenia przestrzeni przeznaczonych na działalność produkcyjną od terenów ważnych dla bioróżnorodności. Istotne znaczenia może mieć także sposób prowadzenia inwestycji oraz zastosowane rozwiązania, np. przeciwdziałające efektowi taflı wody.

Można założyć, iż przedsięwzięcie utworzenia biogazowni lub podobnych rozwiązań z zakresu OZE bazujących na biomase może powodować oddziaływanie na środowisko. Jest ono związane po pierwsze z zajęciem powierzchni ziemi na samą inwestycję. Inwestycja może generować powstawanie odpadów, w tym ścieków, co oznacza konieczność uwzględnienia rozwiązań z zakresu gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej. Odpady po fermentacji biomasy stanowią mogą nawóz, który trafi do środowiska glebowego, wzbogacając je przede wszystkim w azot. Konieczne jest zatem zachowanie zasad gospodarki rolnej, w tym zrównoważonego nawożenia, które wyeliminuje zagrożenie przenawożenia oraz eutrofizacji środowiska glebowego i wodnego. Inwestycje mogą oddziaływać również na powietrze. Jest to związane przede wszystkim z dostawianiem się do powietrza związków amoniaku, odpowiedzialnego za odór. Konieczne może być zastosowanie rozwiązań minimalizujących ilość substancji odorowych wprowadzanych do powietrza. Utworzona instalacja do przetwarzania opadów z biomasy i produkcji z niej energii elektrycznej może generować hałas, np. przez pracujące generatory i wentylatory. W przypadku dużych inwestycji należy rozpatrywać również wpływ na krajobraz.

Wpływ realizacji Strategii na komponenty środowiska

Wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Realizacja Strategii nie wpłynie trwale na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. W wyniku realizacji założeń Strategii zakłada się wystąpienie oddziaływań na powietrze atmosferyczne, negatywnych, krótkotrwałych lub stałych, bezpośrednich, pośrednich (np. funkcjonowanie dróg) oraz oddziaływań pozytywnych. Realizacja wybranych inwestycji może powodować negatywny wpływ na

³⁰ Źródło: Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze PROJEKT - WERSJA Z XI 2013 Andrzej Kepel, Mateusz Ciechanowski, Radosław Jaros (zdjęcie: A. Kepel, mapy: M. Więckowska) Opracowanie: Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” przy współpracy Porozumienia dla Ochrony Nietoperzy

standardy powietrza w ujęciu lokalnym (wpływ chwilowy i lokalny). Dotyczy to przede wszystkim zadań o charakterze inwestycyjnym, których realizacja może powodować emisję gazów i pyłów do atmosfery.

Nie przewiduje się natomiast zauważalnego pogorszenia parametrów jakości powietrza w wyniku realizacji tych działań. Należy przestrzegać zasad BHP oraz minimalizować ryzyko zanieczyszczeń powietrza, m. in. poprzez zabezpieczanie placów budowy, np. poprzez przykrycie materiałów, polewanie dróg dojazdowych wodą w celu zapobiegania pyleniu, utrzymywania w dobrym stanie maszyn i urządzeń (emisja spalin). Istotne przy realizacji inwestycji stosowanie rozwiązań, które wpłyną będą pozytywnie na powietrze atmosferyczne, w tym przede wszystkim kreowanie rozwiązań sprzyjających rozwojowi mobilności opartej na transporcie zbiorowym, rowerowym.

Pozytywnie wpłyną niewątpliwie działania związane z nowymi nasadzeniami roślin, zakładaniem nowych terenów zielonych, sianiem łąk kwietnych, edukacją społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska i troski o powietrze, działania zmierzające do wymiany nieefektywnych źródeł ogrzewania, likwidacji tzw. „kopciuchów”, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej budynków.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje się, aby zadania określone w Strategii miały zauważalny negatywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.

Wpływ na środowisko związany będzie z prowadzeniem z prowadzeniem inwestycji, w szczególności inwestycji wielkopowierzchniowych, wymagających użycia ciężkich maszyn i sprzętu, przeobrażenia powierzchni ziemi, zorganizowania terenu budowy oraz dojazdu do niego. W ten sposób generuje się również negatywne oddziaływania na środowisko wodne, poprzez spływ powierzchniowy wód opadowych z terenu prowadzonej inwestycji, naruszenie układu wodnego środowiska glebowego, dostawanie się do wód powierzchniowych i gruntowych szkodliwych substancji, np. ropopochodnych, farb, lakierów, etc. Działania takie mogą powodować dostarczanie zanieczyszczeń, w pierwszej kolejności do wód powierzchniowych, a następnie w wyniku przenika do głębszych warstw ziemi – wód podziemnych. Dotyczy to m. in. materiałów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń, środków z placu budowy, jak też spływu powierzchniowego z terenu budowy.

Pozytywne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne związane będzie z działaniami z zakresu edukacji ekologicznej oraz poprzez bezpośrednie działania infrastrukturalne.

Zakłada się m. in. zwiększenie intensywności kontroli dokonywanych przez pracowników Urzędu Miejskiego w Krobi w zakresie odprowadzania ścieków, odpadów ciekłych, co przyczyni się do zmniejszenia ilości odprowadzanych nielegalnie ścieków, a tym samym do poprawy stanu wód.

Prowadzenie prac modernizacyjnych i rozbudowy istniejących instalacji, wpłynie na poprawę ich funkcjonowania i będzie korzystne dla środowiska. Realizacja przedsięwzięć umożliwi odpowiednie zagospodarowanie ścieków komunalnych w całej gminie oraz poprawi gospodarkę wodną, m. in. poprzez wykorzystanie wody opadowej i roztopowej. W wyniku modernizacji ujęć wód i wodociągów zostanie utrzymana wysoka jakość wody. Poprzez utrzymanie pasów zadrzewień dojdzie do poprawy jakości miejscowych cieków wodnych.

Nie przewiduje się tworzenia zastawek czy mini zbiorników (stawów) dla cieków szczególnie istotnych.

Nie przewiduje się, aby nowe inwestycje miały zauważalne negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań realizacji Strategii na jednolite części wód, nie przewiduje się jego znaczącego oddziaływania na obszary chronione, w tym obszary NATURA 2000 oraz ich integralność. Regulacja systemu melioracyjnego z „odpływowego” na „odpływowo – retencyjny” przyczyni się do częściowego przywrócenie naturalnego przepływu wód w ciekach.

Realizacja Strategii nie wpłynie na pogorszenie stanu i jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Realizacja w/w dokumentu:

- nie wpływa na stan wód – nie będzie powodować zamian w zasobach wodnych,
- zmniejszy oddziaływanie z gospodarki odpadami przez uporządkowanie systemu selektywnego odbierania odpadów komunalnych i problemowych z gospodarstw domowych – zmniejszy niekorzystne oddziaływanie odpadów na wody poprzez minimalizację powstawania z nich odcieków czy wydzielania niebezpiecznych substancji do wód,
- nastąpi lepsze dysponowanie zasobami przez zmniejszenie zużycia wody,
- planowane są inwestycje rozbudowy istniejącego systemu kanalizacyjnego w celu zwiększenia ich wydajności oraz skuteczności oczyszczania ścieków – zmniejszy się niebezpieczeństwo przedostawania nieoczyszczonych ścieków do wód,
- zostanie wzmocniona kontrola prawidłowości postępowania ze ściekami,
- powstaną nowe nasadzenia roślin, m. in. filtrujących wodę.

Ocena wpływu realizacji założeń Strategii na stan wód powierzchniowych wiąże się z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zidentyfikowane JCWP, w przypadku których ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest wysokie, wymagają wprowadzenia działań uzupełniających zorientowanych na ograniczenie lub całkowitą redukcję występujących w nich presji. Niemniej realizowane działania w ramach Strategii nie powinny mieć znaczącego negatywnego wpływu na osiąganie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP. Przewiduje się, iż mogą one wnieść pozytywny wkład w osiąganie celów środowiskowych, co wiąże się z realizacją inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Krobia.

Podsumowując, mając na uwadze przewidywaną skalę oraz zakres inwestycji, które mogą wpłynąć na stan wód nie prognozuje się wystąpienia sytuacji, w której realizacja ustaleń Strategii może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Mając na uwadze charakterystykę działań przewidzianych do realizacji w Strategii zaleca się zwracanie szczególnej uwagi i zachowanie ostrożności podczas prowadzenia inwestycji. Należy odpowiednio zabezpieczyć teren budowy, unikać przedostawania się do środowiska glebowego płynów eksploatacyjnych, paliw i innych szkodliwych substancji. Należy zabezpieczyć teren przed możliwością niekontrolowanego spływu powierzchniowego i erozji powierzchni ziemi.

Wpływ na gleby i zasoby naturalne

W wyniku realizacji założeń Strategii zakłada się wystąpienie oddziaływań na powierzchnię ziemi negatywnych, krótkotrwałych lub stałych, bezpośrednich, pośrednich w wyniku zajęcia powierzchni ziemi. Oddziaływanie ograniczone będzie częściowo do czasu trwania inwestycji. Jednocześnie przy

założeniu powstania nowych obiektów, takich jak teren inwestycyjny, stadion, oddziaływanie będzie stałe, nieodwracalne.

Do zanieczyszczenia gleb wokół inwestycji może dochodzić w trakcie prac budowlanych, niewłaściwej ich eksploatacji czy mechanicznego uszkodzenia. Dla minimalizacji powyższych oddziaływań wszystkie inwestycje będą realizowane z materiałów o odpowiednich kwalifikacjach i przedłużonej żywotności. Sprzęt transportowy i budowlany musi być sprawny technicznie i podlegać codziennym kontrolom.

Przy niewłaściwym transporcie odpadów (brak siatek zabezpieczających, pojemników do transportu), może dochodzić do zanieczyszczenia terenów przy trasach transportowych. Dlatego powinny być podjęte działania zmierzające do unikania takich sytuacji.

Mając na uwadze, że wpływ na środowisko wynikać może z realizacji procesów inwestycyjnych związanych z budową nowej infrastruktury lub modernizacją istniejącej, jak również późniejsze funkcjonowanie tej infrastruktury, wśród rozwiązań mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wskazać przede wszystkim na właściwą lokalizację działań np. na obszarach pozbawionych szczególnych walorów przyrodniczych, unikanie lokalizacji wymagających znacznych zmian ukształtowania terenu oraz wywołujących konflikty przestrzenne, w tym degradację krajobrazu lub utratę produktywności gleb wyższych klas bonitacyjnych, zachowanie śródpolnych ekosystemów jako lokalnych centrów różnorodności biologicznej. Istotne jest również odpowiednie zorganizowanie procesu inwestycyjnego, w tym również odpowiedniego zagospodarowania powstałych odpadów.

Oddziaływania akustyczne (hałas)

W wyniku realizacji założeń Strategii zakłada się wystąpienie oddziaływań na klimat akustyczny, negatywnych, krótkotrwałych lub stałych, bezpośrednich, pośrednich (funkcjonowanie dróg, parkingów) oraz oddziaływań pozytywnych.

Wpływ na środowisko związany będzie z prowadzeniem inwestycji, w szczególności inwestycji wymagających użycia ciężkich maszyn i sprzętu, np. inwestycje drogowe. Docelowo wpływ na klimat akustyczny może mieć funkcjonowanie dróg o znacznym natężeniu ruchu. Hałas może być generowany w trakcie prac budowlanych oraz podczas użytkowania obiektów przez maszyny i urządzenia. W wyniku realizacji założeń Strategii nastąpi poprawa klimatu akustycznego, co wynikać będzie z usprawnieniem systemu komunikacyjnego, w tym odciążenia ruchu w strefach mieszkaniowych.

Wpływ na chwilowe pogorszenie się warunków akustycznych może mieć realizacja większości przedsięwzięć inwestycyjnych, w których wykorzystywany jest ciężki i specjalistyczny sprzęt generujący hałas.

W większej skali znaczenie mogą mieć próby budowy elektrowni wiatrowych. Na terenie gminy Krobia nie występują formy ochrony przyrody (np. Obszaru Natura 2000, rezerwatów), natomiast wiele rozległych obszarów upraw polowych wskazanych do zachowania, umożliwia powstawanie farm wiatrowych. Dlatego każde plany lokalizacji lub budowy elektrowni wiatrowych muszą być rozpatrzone z procedurą oddziaływania na środowisko w szczególności pod względem hałasu oraz występowania ptaków i nietoperzy.

Do przedsięwzięć, które mogą pozytywnie wpływać na klimat akustyczny można wymienić takie jak odpowiednie planowanie przestrzenne i zarządzanie zagospodarowaniem terenu z uwzględnieniem problemów akustycznych, np. poprzez ustalanie obszarów ograniczonego użytkowania,

Wpływ na przyrodę

W wyniku realizacji założeń Strategii zakłada się, iż nie wystąpią oddziaływania na obszary chronione, gdyż takich obszarów na terenie gminy nie ma, a najbliższe zlokalizowane są w znacznej odległości. Zakłada się przy tym, iż możliwe będzie wystąpienie oddziaływań na bioróżnorodność, w tym na rośliny, grzyby zwierzęta. Oddziaływania te ograniczone będą częściowo do czasu trwania inwestycji. Jednocześnie przy założeniu powstania nowej infrastruktury, takiej jak obiekty aktywności gospodarczej, oddziaływanie będzie stałe, nieodwracalne lub częściowo odwracalne.

Wpływ na zasoby przyrody ożywionej zależy od charakteru, wielkości/skali danego przedsięwzięcia oraz jego lokalizacji względem zasobów przyrody. Nowa zabudowa/infrastruktura powodować będzie zajęcie i ubytek terenu. Nowopowstała infrastruktura stanowić może barierę ekologiczną dla wybranych gatunków zwierząt.

Mając na uwadze, że w Strategii założono inwestycje drogowe, należy zwrócić uwagę, że drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) – wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych, Warszawa).

Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001, tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

W przy realizacji działań ujętych w Strategii należy uwzględnić ogólne zasady realizacji inwestycji mając na uwadze ochronę gatunkową roślin, zwierząt, grzybów.

Planowane instalacje powinny być lokalizowane na obszarach do tego celu przeznaczonych, z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione. W sąsiedztwie instalacji można liczyć się ze zmianami

w składzie gatunkowym i liczebności zwierząt. Część gatunków będzie migrować na inne tereny, co związane będzie przede wszystkim ze zwiększonym hałasem oraz ruchem pojazdów transportowych. Większe obiekty liniowe (np. drogi) lub wysokościowe mogą stwarzać ograniczenia w migracji zwierząt. Należy je lokalizować poza głównymi szlakami migracji lub z zachowaniem przyrodniczej funkcjonalności tych obszarów.

Zmniejszenie zanieczyszczeń przedostających się do gleby ze ściekami, odpadami wpłynie na lokalne zmiany flory lubiącej wysoko zasobne siedliska, zwłaszcza azotolubnej.

Nowe aranżacje terenów zielonych przyczynią się do poprawy jakości środowiska oraz rozwoju przyrody. Poprawi się bioróżnorodność. Nowe nasadzenia drzew, bylin, założone łąki kwietne staną się ostoją dla zwierząt, owadów i ptaków.

Wpływ gospodarki odpadami komunalnymi

Instalacje o możliwym znaczącym oddziaływaniu na środowisko realizowane są poza terenem gminy w ramach organizacji *RIPOK V* – w Trzebani, koło Leszna, Gm. Osieczna. Istniejący system odbierania odpadów komunalnych w gminie oparty jest o zestaw worków do zbiórki selektywnej oraz Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w mieście Krobia. Działanie systemu na obszarze gminy sukcesywnie zwiększy ilość odpadów odbieranych w sposób selektywny. A objęcie wszystkich mieszkańców odbiorem odpadów komunalnych przyczyniło się do usunięcia nieprawidłowości w ich zagospodarowywaniu (np. spalanie, wyrzucanie na nielegalne składowiska).

Na obecnym etapie nie planuje się znaczących zmian w działaniu systemu. Tym samym nie dojdzie do dodatkowych oddziaływań wynikających z lokalizacji stałych punktów PSZOK czy zmian w transporcie odpadów.

Pośrednio realizacja selektywnej zbiórki odpadów przyczynia się do zmniejszenia emisji do powietrza ze spalania odpadów oraz przedostawania się zanieczyszczeń do ziemi i wód z składowania odpadów.

Oddziaływanie na klimat (w tym mikroklimat) oraz występowanie klęsk żywiołowych

Ze względu na brak dużych inwestycji realizacja Strategii nie będzie miała znaczącego wpływu na zmienność warunków klimatycznych. Wartości w ramach efektu gminy nie będą mierzalne. Mierzalny efekt przyniesie dopiero zsumowanie działań wielu podobnych regionów na obszarze całego kraju.

Związane jest to z dużą zmiennością warunków klimatycznych i ich zależnością zarówno od czynników antropogenicznych jak i naturalnych notowanych na całym świecie, trudno przewidzieć ich kierunek i potencjał na terenie jednej miejscowości. Można wnioskować, że będzie on zgodny z trendami dla całego regionu Niżu Polski.

Pewne regionalne odczucie zmian powinno być zauważalne w mikroklimacie gminy. Będzie ono miało miejsce w pobliżu nasadzeń roślinności wysokiej przez redukcję oddziaływań anemometrycznych, termicznych. Przyczyni się także do poprawy warunków wilgotnościowych najbliższego otoczenia. Należy pamiętać, że każde drzewo oprócz zacieniania nasłonecznienia, stanowi parawan dla wiatru oraz transpirując wodę. Jest to jedna z głównych przyczyn redukcji wahań temperatur w zadrzewieniach, jak również odczucia lżejszego oddychania i większej świeżości powietrza.

Wymierne efekty zmiany mikroklimatu wykaże promocja oraz kontrole nieefektywnych źródeł ogrzewania, wsparcie pro-środowiskowych rozwiązań (odnawialnych źródeł energii). Zastosowanie ich

w szerokiej skali zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy poprawi warunki przejrzystości i zdrowotności powietrza.

Realizowane w ramach Strategii inwestycje mogą przyczyniać się do emisji CO₂, jednak skala tej emisji nie powinna być istotna. Oddziaływanie pozytywne związane będzie z dążeniem do rozwoju niskoemisyjnych rozwiązań w sferze publicznej.

Realizacja Strategii nie wpłynie będzie w zauważalny sposób negatywnie na zmiany klimatu. Do zadań, które mogą pogłębiać pojawiające się zagrożenia, będące pochodnymi zmian klimatu, takie jak ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), należą te związane z budową infrastruktury technicznej, nowej zabudowy (np. tereny inwestycyjne). Realizacja Strategii nie będzie wpływać na zmianę warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych, w tym nie będzie wpływać na mikroklimat.

Strategia zakłada przy tym realizację działań na rzecz klimatu, w tym poprzez działania edukacyjne. Wpisuje się to w ramy „Strategicznego plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). Dokument ten wśród działań o charakterze horyzontalnym, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należy wymienić następujące:

- edukacja w zakresie zmian klimatu i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz (w dalszej perspektywie) postępu we wdrażaniu regionalnych i lokalnych strategii / planów adaptacyjnych,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- adaptacja do zmian klimatu w miastach, w tym przygotowanie i wdrażanie zintegrowanych strategii / planów adaptacyjnych,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych gatunków i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej (climate proofing).³¹

Wpływ na krajobraz

Negatywny wpływ na krajobraz może dotyczyć przede wszystkim obiektów liniowych i nowej zabudowy gospodarczej (drogi, tereny inwestycyjne, instalacje OZE). Przy obiektach drogowych ważne

³¹ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

jest zachowanie i tworzenie nasadzeń roślinności wysokiej przydrożnej, które tworzą walory krajobrazowe tych obiektów.

W większej skali znaczenie mogą mieć próby budowy elektrowni wiatrowych. Sprawa budowy i wpływu (też na środowisko w ogólnym znaczeniu, świat zwierzęcy, a także na zdrowie ludzkie) takich instalacji są wciąż bardzo dyskusyjne. Z jednej strony są to obiekty znacznych rozmiarów widoczne z odległości, co najmniej kilku, a nawet kilkunastu kilometrów. Z drugiej strony przez wiele osób uważane są one za pozytywne urozmaicenie krajobrazu, powodujące pewne zainteresowanie turystyczne. Uważa się, że w każdym przypadku ich oddziaływanie jest uznawane, jako dużo mniej agresywne niż budowli kratownicowych – słupów energetycznych czy ogromnych masztów telefonii komórkowej. Elektrownie wiatrowe powinny być wznoszone poza obszarami chronionymi i o szczególnych walorach przyrodniczo-krajobrazowo cennych, a także poza liniami widokowymi. Natomiast w gminie występują rozległe tereny pól uprawnych, które potencjalnie mogłyby być wykorzystane pod lokalizację elektrowni wiatrowych. Niewątpliwie w każdym przypadku podejmowania decyzji o nowych lokalizacjach elektrowni wiatrowych dla inwestorów zewnętrznych, należy ich oddziaływanie rozpatrywać kompleksowo z uwzględnieniem już istniejących lub przyjętych do realizacji obiektów, także na terenach poza przedmiotowym opracowaniem. Podobnie jest w przypadku farm fotowoltaicznych.

Krajobraz pełni ważną rolę w publicznych w publicznych zainteresowaniach dziedzinami kultury i ekologii i sprawami społecznymi – wpływa bezpośrednio na jakość życia. Stanowi zasób sprzyjający działalności gospodarczej, może przyczyniać się do tworzenia zatrudnienia. Jakość krajobrazu wpływa zasadniczo na dobrobyt ludzi i tożsamość.

Ochrona krajobrazu oznacza prowadzenie działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. W powyższym aspekcie realizacja działań rozwojowych powinna uwzględniać jakość i potencjał krajobrazu.

Mając na uwadze charakter przewidzianych do realizacji zadań oraz obecny sposób zagospodarowania przestrzeni, należy podkreślić, iż realizacja Strategii może mieć wpływ na krajobraz. W realizacji Strategii należy założyć konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98). Warto dodać, iż wybrane obszary gminy Krobia objęte zostały ochroną konserwatorską m. in. ze względu na walory krajobrazowe. Na terenie gminy znajdują się cenne układy urbanistyczne, które wraz z otaczającymi naturalnymi formami zagospodarowania (układem pól, zieleni przydrożnej) tworzą wartościowe historyczne układy przestrzenne. Strefa K ochrony krajobrazu ustanowiona została w Gogolewie i w Nieparcie; Strefa E ochrony ekspozycji i osi widokowych dla Krobi i Niepartu.

Promieniowanie elektromagnetyczne

W wyniku realizacji założeń Strategii zakłada się wystąpienie oddziaływań na pole elektromagnetyczne, negatywnych, stałych, pośrednich (np. funkcjonowanie obiektów przesyłu energii). Zakłada się bardzo małe prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań negatywnych. Przewidziane do realizacji działania mogą generować powstawanie pól elektromagnetycznych, co związane jest przede wszystkim z podłączeniem do zasilania energetycznego tworzonych obiektów infrastruktury, w tym

instalacja OZE. Skala tych oddziaływań będzie zasadniczo niewielka. Potwierdzają to dostępne wyniki badań wykonanych w przypadku instalacji związanych z OZE. Wykazano, że narażenie pracowników jest w granicach wymagań prawa pracy.

Zasoby naturalne

W wyniku realizacji założeń Strategii nie prognozuje się oddziaływań na zasoby naturalne. W Strategii nie przewidziano realizacji działań, które bezpośrednio dotyczą gospodarowania lub zużywania zasobów naturalnych. W Strategii przewidziana co prawda realizację działań inwestycyjnych, np. modernizacji i przebudowy dróg. Te działania spowodują zużycie zasobów naturalnych, takich jak kruszywa drogowe, paliwo do pojazdów. Niemniej jednak skala inwestycji nie spowoduje znaczącego wpływu na stan tych zasobów.

Zabytki

Na zabytki i dobra materialne najniekorzystniej oddziałują zanieczyszczenie powietrza, szczególnie mieszanek tlenków siarki, azotu i węgla. Powodują one zakwaszenie wód opadowych i roztopowych, co przyczynia się do szybszej korozji i niszczenia dóbr kulturalnych oraz materialnych. Realizacja Strategii nie spowoduje negatywnego wpływu na zabytki. Przewiduje się pozytywny wpływ, co związane jest z inwestycjami związanymi z modernizacją i zachowaniem zabytków na terenie gminy Krobia.

Dobra materialne

Realizacja Strategii nie będzie miała wpływu na zasoby dóbr materialnych. Inwestycje realizowane związane będą z już istniejącym układem funkcjonalnym. Nie zakłada się zajmowania terenów, przestrzeni, które powodować będą ubytki lub straty w dobrach materialnych. Także skutki prowadzonych działań inwestycyjnych nie spowodują szkód w dobrach materialnych.

Ludzie

Realizacja założeń Strategii co do zasady pozytywnie wpłynie na mieszkańców gminy. Poprawi się przede wszystkim dostępność do usług publicznych. Zakłada się ponadto realizację działań na rzecz ochrony środowiska, w tym przeciwdziałanie zmianom klimatu. Negatywny wpływ na ludzi związany będzie z procesami inwestycyjnymi, powodujący chwilowe negatywne oddziaływania.

5.8. Podsumowanie oddziaływania na środowisko

5.8.1. Prawdopodobieństwo występowania, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność

Należy stwierdzić, że realizacja przedsięwzięć ujętych w Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033, z dużym lub umiarkowanym prawdopodobieństwem spowoduje oddziaływania na środowisko (zarówno pozytywne jak też negatywne). Bilans tych oddziaływań jest przechylony na korzyść oddziaływań pozytywnych.

Dużego prawdopodobieństwa wystąpienia negatywnych oddziaływań należy oczekiwać przede wszystkim w odniesieniu do powietrza atmosferycznego, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych oraz hałasu, w odniesieniu do oddziaływania na bioróżnorodność, w tym podlegających ochronie gatunki roślin, grzybów i zwierząt, oddziaływania na powierzchnię ziemi, umiarkowanego prawdopodobieństwa w odniesieniu do krajobrazu, małego w odniesieniu do oddziaływania klimat. Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań wynika z faktu, że powiązane jest ono w dużym stopniu z procesami inwestycyjnymi, w tym dot. inwestycji liniowych, wielkopowierzchniowych. W przypadku realizacji inwestycji niemal pewne jest, że wystąpią chwilowe negatywne oddziaływania na środowisko, niepewna jest natomiast skala tych oddziaływań. Mniej pewne jest natomiast prawdopodobieństwo oddziaływań pośrednich, wywołanych przez powstałe w wyniku realizacji inwestycji zmiany.

Należy dodać, iż nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań w stosunku do obszarów chronionych. Wynika to z faktu, że na tych obszarach nie będą realizowane inwestycje. Na terenie gminy Krobia brak jest powierzchniowych form ochrony przyrody. Nie prognozuje się również wpływu na zlokalizowane na terenie gminy pomniki przyrody. Nie zakłada się bowiem realizacji inwestycji w ich sąsiedztwie. Należy przy tym zwrócić uwagę, iż na terenie gminy Krobia znajdują się obszary ważne dla ptaków. Jest to Dolina Rowu Polskiego koło Pudliszek, miejsce koncentracji ptaków w okresie migracji. Ponadto W dolinie Rowu Polskiego i Kani występują lęgowiska ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W tym kontekście należy zwrócić uwagę na wpływ na przyrodę takich inwestycji jak budowa instalacji OZE. Istnieje bowiem możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań farm wiatrowych i fotowoltaicznych na terenie gminy na ptaki. Ponadto w północnej części gminy, tj. w okolicy Starej Krobi, planuje się realizację inwestycji kanalizacyjnych. Jest to obszar sąsiadujący z doliną Rowu Polskiego i Kani. Należy zatem mieć na uwadze kwestie dot. ochrony siedlisk, jak też realizację inwestycji w sposób najmniej uciążliwy dla ptaków.

Większość oddziaływań na środowisko, które prognozuje się w związku z realizacją Strategii, będzie miało charakter czasowy, ograniczony do trwania inwestycji. Z reguły procesy inwestycyjne trwają do 2-3 lat. Po zakończeniu inwestycji oddziaływania znikną, czyli takie oddziaływanie będzie miało charakter jednorazowy. Realizacja kilku działań przyczyni się jednak do „trwałych” zmian w przestrzeni i funkcjonalności obszaru. Należy tutaj wymienić inwestycje związane z tworzeniem terenów inwestycyjnych, budową dróg rowerowych, rozwojem instalacji OZE, budową nowej infrastruktury sportowej, mieszkaniowej.

Zasięg oddziaływań na środowisko będzie miał w większości lokalny charakter. Związany będzie z realizowanymi inwestycjami. Prowadzone prace budowlane powodować będą chwilowe lub stałe zajęcie powierzchni ziemi, w tym degradację środowiska glebowego. Skutki prowadzonych prac mogą być odczuwane w najbliższym sąsiedztwie poprzez emisję pyłów i zanieczyszczeń gazowych oraz hałas. Do środowiska wodnego dostawać się mogą zanieczyszczenia wskutek spływu powierzchniowego. W ten sposób zanieczyszczenia mogą migrować także na inne obszary. Powstałe uciążliwe dla środowiska obiekty generować mogą negatywne oddziaływania głównie w najbliższym sąsiedztwie (tereny inwestycyjne). Większość negatywnych oddziaływań ze względu na koncentrację działań w przestrzeniach zurbanizowanych.

Większość skutków negatywnych oddziaływań charakteryzować się będzie pełną lub częściową odwracalnością. Po zakończeniu inwestycji oddziaływania znikną, więc zniknie większość negatywnych skutków. Związane to będzie także z procesami samooczyszczania, w tym powietrza atmosferycznego, środowiska glebowego i wodnego. W przypadku trwałej zmiany sposobu zagospodarowania lub funkcjonowania terenu, np. w przypadku zabudowy, dojdzie do nieodwracalnych w dłuższej perspektywie czasu zmian w środowisku. Dotyczyć to będzie przede wszystkim przedsięwzięć, które powodować będą zajęcie powierzchni ziemi.

5.8.2. Prawdopodobieństwo występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych

Ryzyko skumulowanych oddziaływań na środowisko związane może być z prowadzonymi procesami inwestycyjnymi. Potencjalnie największe ryzyko oddziaływań skumulowanych należy postrzegać w realizacji osobnych przedsięwzięć infrastrukturalnych/inwestycyjnych w tym samym czasie i/lub miejscu, co może spowodować przekroczenie norm środowiskowych, w tym czasie i miejscu. Przykładem takich przedsięwzięć może być prowadzenie prac inwestycyjnych.

Ze względu na prognozowany lokalny charakter oddziaływań, koncentrację działań w przestrzeni zurbanizowanej nie przewiduje oddziaływań transgranicznych na środowisko, także ze względu na znaczne oddalenie od granic kraju.

5.8.3. Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska

W Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 zdiagnozowano prawdopodobieństwa występowania ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska, określonych minimum jako umiarkowane w odniesieniu do oddziaływania na powierzchnię ziemi, na wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, bioróżnorodność oraz w przypadku hałasu. Oddziaływania te związane są z prowadzeniem inwestycji, w szczególności inwestycji wielkopowierzchniowych, wymagających użycia ciężkich maszyn i sprzętu, np. w przypadku inwestycji drogowych, terenów inwestycyjnych. Prace takie stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi, w szczególności biorąc pod uwagę kwestie bezpieczeństwa i higieny pracy. Inwestycje wymagają użycia ciężkiego sprzętu, które generuje

hałas, emitują spaliny i pyły. Prace budowlane wywierają szczególnie negatywny wpływ na środowisko glebowe, docelowo także środowisko wodne.

5.8.4. Ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać oraz ocena dot. znaczącego oddziaływania na środowisko

Aby dokonać ostatecznej odpowiedzi na pytanie: „czy projektowany dokument wyznacza ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz czy realizacja postanowień tego dokumentu może spowodować znaczące oddziaływania na środowisko?”, dokonano analizy zapisów zadań, w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

W Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 zdiagnozowano działania, które można w pewnych okolicznościach zakwalifikować do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Te okoliczności to przede wszystkim skala inwestycji. Dotyczy to następujących działań:

- rozbudowa sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej,
- modernizacja oczyszczalni o przestarzałej technologii,
- budowa oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- remonty stacji uzdatniania wody,
- budowa biogazowni,
- budowa farm fotowoltaicznych lub instalacji fotowoltaicznych na gminnych działkach lub obiektach,
- budowa, rozbudowa, modernizacja dróg, chodników i ścieżek rowerowych,
- rozbudowa sieci (uzbrojenie terenów przemysłowych),
- budowa stadionu w Krobi (dla przedsięwzięcia uzyskano postanowienie RDOŚ w Poznaniu uzgadniające warunki realizacji przedsięwzięcia nr WOO-I.4221.240.2023.NB.5 z dnia 5.02.2024 r.).

Analizując ww. działania w odniesieniu do skali i lokalizacji należy zwrócić uwagę, że nie będą one realizowane na obszarach chronionych.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, iż projekt Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 wyznacza ramy dla przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie przewiduje się przy tym negatywnego oddziaływania na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.

6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Ze względu na bardzo ogólny opis projektów ujętych w Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 trudno wskazać jakie będzie ich ostatecznie oddziaływanie na środowisko. Część z przedstawionych działań i ujętych w ich ramach inwestycji może wymagać osobnej ekspertyzy oddziaływania na środowisko, prowadzonej już w ramach procesu inwestycyjnego. Poszczególne zadania powinny uwzględniać aspekty środowiskowe, w szczególności zasady kompensacji przyrodniczej, czyli uwzględniać podjęcie działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej. Inwestycje powinny kierować się zasadami wyboru najlepszych dostępnych technik, czyli wyboru najbardziej efektywnych i zaawansowanych poziomów rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności. Aspekt środowiskowy poszczególnych działań powinien uwzględniać zasady ochrony środowiska polegające na racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom oraz przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Mając na uwadze to, że wpływ na środowisko wynikać może z realizacji procesów inwestycyjnych związanych z budową nowej infrastruktury lub modernizacją istniejącej, jak również późniejsze funkcjonowanie tej infrastruktury, wśród rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wymienić następujące:

- Właściwa lokalizacja działań np. na obszarach pozbawionych szczególnych walorów przyrodniczych, unikanie lokalizacji wymagających znacznych zmian ukształtowania terenu oraz wywołujących konflikty przestrzenne, w tym degradację krajobrazu lub utratę produktywności gleb wyższych klas bonitacyjnych, zachowanie śródpolnych ekosystemów jako lokalnych centrów różnorodności biologicznej.
- Właściwa lokalizacja i konstrukcja infrastruktury komunikacyjnej/dojazdowej (przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych).
- Stosowanie innych metod ograniczania negatywnych wpływów powstałej infrastruktury na różnorodność biologiczną (tworzenie stanowisk i siedlisk zastępczych, ogrodzenia ochronne, nasadzenia zieleni, ograniczenia prędkości, odstraszanie zwierząt).
- W przypadku prac modernizacyjnych i remontowych przeprowadzenie inwentaryzacji pod kątem występowania chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów.
- Dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych poszczególnych grup zwierząt.
- Stosowanie wysokiej jakości rozwiązań architektonicznych.
- Odpowiednia organizacja zaplecza budowy na etapie realizacji inwestycji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.
- Rozpoznanie archeologiczne obszaru inwestycji.
- Dostosowanie intensywności i sposobów wykorzystania obiektów do charakteru obiektu i jego przepustowości.

7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 jest dokumentem, który wskazuje optymalną ścieżkę działań mającą na uwadze aktualny stan wiedzy. Trudno rozpatrywać alternatywny sposób rozwój gminy, mając na względzie misję samorządu gminnego, diagnozę aktualnych uwarunkowań rozwoju oraz potrzeby i problemy rozwojowe. Strategia rozwoju co do zasady jest dokumentem o dużym stopniu ogólności, tj. wyznacza cele i kierunki rozwoju. Nie wskazuje szczegółowych rozwiązań, np. odnoszących się do co ostatecznej lokalizacji inwestycji, infrastruktury, dlatego też nie jest możliwe wskazanie rozwiązań alternatywnych. Pewien zakres szczegółowości określają wybrane zapisy Strategii. Pozwala to w wybranych przypadkach na określenie ogólnej lokalizacji działań, natomiast trudno jest wskazać ostateczną skalę wybranych działań.

Podsumowując, należy stwierdzić, że propozycje działań ujęte w dokumencie wydają się być optymalnymi rozwiązaniami. Rozwiązania alternatywne można rozważyć w przypadku uszczegóławiania realizacji poszczególnych zadań, np. co do sposobu prowadzenia prac budowlanych, lokalizacji zadania, wyboru technologii.

8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest ustalenie, czy zapisy projektowanej Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Strategia rozwoju jest dokumentem, który wytycza ścieżkę rozwoju w perspektywie wieloletniej dla samorządu lokalnego. Wpisuje się w założenia Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030. Wpisuje się również w założenia szeregu polityk unijnych i krajowych, w tym związanych z ochroną środowiska, jak też lokalnych planów rozwoju.

Strategia obejmuje zestaw celów strategicznych i kierunków działań. Analizując oddziaływania na środowisko dokonano szczegółowego przeglądu działań, które stanowią najbardziej szczegółowy opis zakresu dokumentu.

Oceniając wpływ projektowanego dokumentu na środowisko istotne było przedstawienie stanu środowiska na terenie gminy Krobia. Informacja ta stanowi bowiem swoisty punkt odniesienia. Ocenic należy bowiem, czy stan ten ulegnie zmianie wskutek realizacji założeń Strategii.

Oceniając stan środowiska na terenie gminy Krobia należy zwrócić uwagę na problemy chwilowego złego stanu powietrza, który spowodowany jest przez sektor komunalno-bytowy i częściowo przez transport. Do problemów lokalnych należy zaliczyć także kwestie hałasu generowanego przez transport. Istotnym problemem jest zły stan wód powierzchniowych. Na terenie gminy widoczne są deficyty w rozwoju infrastruktury ochrony środowiska. Dotyczy to m.in. systemów kanalizacyjnych, systemów zaopatrzenia w wodę, efektywności energetycznej obiektów publicznych. Brak jest także pełnego systemu dróg rowerowych. Problemy te zauważone zostały w treści Strategii.

Na terenie gminy Krobia nie występują powierzchniowe formy ochrony przyrody. Ważne dla lokalnego systemu przyrodniczego są w szczególności doliny rzek i cieków wodnych oraz parki. Jest to między innymi Dolina Rowu Polskiego koło Pudliszek, miejsce koncentracji ptaków w okresie migracji. Ponadto W dolinie Rowu Polskiego i Kani występują lęgowiska ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Na terenie gminy znajdują się cenne układy urbanistyczne, które wraz z otaczającymi naturalnymi formami zagospodarowania (układem pól, zieleni przydrożnej) tworzą wartościowe historyczne układy przestrzenne. Strefa K ochrony krajobrazu ustanowiona została w Gogolewie i w Nieparcie; Strefa E ochrony ekspozycji i osi widokowych dla Krobi i Niepartu. W gminie znajduje się duża liczba obiektów zabytkowych.

Należy stwierdzić, że realizacja przedsięwzięć ujętych w Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 z dużym lub umiarkowanym prawdopodobieństwem spowoduje oddziaływania na środowisko, zarówno pozytywne jak też negatywne. Przeważać będą przy tym pozytywne skutki.

Wybrane projekty ujęte w Strategii charakteryzować się będą różnym rodzajem oddziaływań oraz różną skalą oddziaływań. W Strategii ujęte są również działania, które mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Są to następujące działania:

- rozbudowa sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej,
- modernizacja oczyszczalni o przestarzałej technologii,
- budowa oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- remonty stacji uzdatniania wody,
- budowa biogazowni,
- budowa farm fotowoltaicznych lub instalacji fotowoltaicznych na gminnych działkach lub obiektach,
- budowa, rozbudowa, modernizacja dróg, chodników i ścieżek rowerowych,
- rozbudowa sieci (uzbrojenie terenów przemysłowych),
- budowa stadionu w Krobi.

Większość negatywnych oddziaływań na środowisko, które prognozuje się w związku z realizacją Strategii, będzie miało charakter czasowy, ograniczony do trwania inwestycji. Zasięg oddziaływań na środowisko będzie miał w większości lokalny charakter.

Nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań w stosunku do obszarów chronionych. Wynika to z faktu, że na tych obszarach nie będą realizowane inwestycje. Na terenie gminy Krobia brak jest powierzchniowych form ochrony przyrody. Nie prognozuje się również wpływu na zlokalizowane na terenie gminy pomniki przyrody. Istnieje możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań farm wiatrowych i fotowoltaicznych na terenie gminy na ptaki. Ponadto w północnej części gminy, tj. w okolicy Starej Krobi, planuje się realizację inwestycji kanalizacyjnych. Jest to obszar sąsiadujący z doliną Rowu Polskiego i Kani, ważnego obszaru dla ptaków. Należy zatem mieć na uwadze kwestie dot. ochrony siedlisk, jak też realizację inwestycji w sposób najmniej uciążliwy dla ptaków.

Realizacja Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 będzie generować pozytywny wpływ na środowisko. Za najważniejsze wyzwania w zakresie środowiskowym, które związane są z zakresem projektowanego dokumentu, należy uznać te związane z ochroną i aktywną adaptacją do zmian klimatycznych, ochroną powietrza, ochroną wód powierzchniowych.

Mając na względzie fakt, iż dokument Strategii jest na tym etapie planem o pewnym stopniu ogólności trudno przedstawić jakie działania należy podjąć aby ograniczyć negatywny wpływ na środowisko. Te kwestie muszą być zasadniczo rozstrzygnięte na etapie pozwoleń środowiskowych przed realizacją inwestycji. Niemniej można wskazać pewne ogólne sformułowania odnoszące się do zasad projektowania przedsięwzięć, między innymi takich jak: dobór właściwej lokalizacji, wybór metod ograniczania negatywnych wpływów powstałej infrastruktury na różnorodność biologiczną (np. gniazda ptaków), prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych, odpowiednie zabezpieczenie terenów budowy, stosowanie zasad BHP.

Należy stwierdzić, że propozycje działań ujęte w dokumencie wydają się być optymalnymi rozwiązaniami, mając na uwadze stopień szczegółowości przedstawiony w Strategii rozwoju. Rozwiązania alternatywne można rozważyć w przypadku uszczegóławiania realizacji poszczególnych zadań, np. co do sposobu prowadzenia prac budowlanych, lokalizacji zadania, wyboru technologii.

Ogólna ocena zakresu działań przewidzianych do realizacji w Strategii jest pozytywna z perspektywy korzyści dla środowiska. Realizacja założeń Strategii oznacza faktycznie wykorzystanie szans na przyspieszenie rozwoju społeczno-gospodarczego oraz środowiskowego.

W przypadku wpływu ustaleń projektowanego dokumentu na środowisko proponuje się przyjęcie zasad monitoringu, które ustalono dla projektowanego dokumentu Strategii rozwoju. W dokumencie tym przyjęto bowiem szereg wskaźników, które pozwolą ocenić zmianę, jaka zaszła w przypadku realizacji poszczególnych działań.

9. Literatura i materiały źródłowe

Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek

Centralny rejestr form ochrony przyrody

Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98)

GIOŚ, ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela oraz na podstawie klasyfikacji wskaźników i grup wskaźników w jcwp rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017 Rok

<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

<https://www.gov.pl/>

<http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

<https://mapy.geoportal.gov.pl>

<https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021>

<https://isap.sejm.gov.pl/>

<https://wody.isok.gov.pl/>

GUS

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

PSEW (2008). Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Warszawa, 2019 rok

Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki” Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak, Bystra 2011)

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r. pod nazwą „Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”

Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2023

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krobia

Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju

UCHWAŁA NR XXI/391/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954)

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. 2024 poz. 1087)

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1112)

Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze PROJEKT – wersja z XI 2013 Andrzej Kepel, Mateusz Ciechanowski, Radosław Jaros (zdjęcie: A. Kepel, mapy: M. Więckowska)
Opracowanie: Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” przy współpracy Porozumienia dla Ochrony Nietoperzy

Zalecenia w zakresie uwzględnienia wpływu farm wiatrowych na krajobraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko, dr Krzysztof Badora, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

10. Spis map, rysunków i tabel

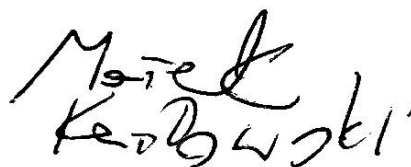
Mapa 1. Obszar gminy Krobia	22
Mapa 2. Jednolite części wód powierzchniowych – rzecznych na obszarze gminy Krobia	27
Mapa 3. Podstawowa sieć komunikacyjna na terenie gminy Krobia	38
Mapa 4. Wybrane elementy systemu przyrodniczego na terenie gminy Krobia	43
Mapa 5. Lokalizacja wybranych typów przedsięwzięć ujętych w Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033	63
Tabela 1. Projekty ujęte w Strategii Rozwoju Gminy Krobia na lata 2023-2033	13
Tabela 2. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Krobia	28
Tabela 4. Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Krobia	29
Tabela 5. Wyniki jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej	33
Tabela 7. Ocena wpływu na środowisko działań Strategii rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033 ..	54
Tabela 8. Analiza zadań mogących oddziaływać na środowisko w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali	64
Tabela 9. Cele PEP 2030	77
Wykres 1. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów w gminie Krobia	40

**OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO O SPEŁNIENIU
WYMAGAŃ, KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST.2 USTAWY OOŚ**

Oświadczam, iż jako Autor prognozy oddziaływania na środowisko dokumentu pod nazwą „Strategia rozwoju gminy Krobia na lata 2023-2033”, spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112), tj. posiadam ukończone w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie o kierunku ochrony środowiska. Ponadto jestem autorem minimum 5 prognoz oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

podpis Autora prognozy

Marek Karłowski

A handwritten signature in black ink, reading 'Marek Karłowski'.