



8. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się znacznego oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji omawianego Programu Ochrony Środowiska.

Większość działań Gminy wynika z corocznych prac prowadzonych w ramach zadań własnych w zakresie uzależnionym od posiadanych środków.

Wszystkie inwestycje i obiekty budowlane realizowane w ramach porządkowania gospodarki odpadami komunalnymi już funkcjonują.

Inwestycje związane z instalacjami liniowymi (modernizacje, rozbudowa sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, drogowych) będzie realizowana po przeprowadzeniu osobnych ocen oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

8.1. Oddziaływania na etapie budowy

Wszystkie przedsięwzięcia inwestycyjne realizowane w ramach POŚ związane są z większymi lub mniejszymi uciążliwościami wynikającymi z transportu i pracy sprzętu budowlanego tj.: przemieszczanie mas ziemnych, transport materiałów budowlanych i 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 hałasu 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 stanowił emisja związków organicznych z procesów malowania, modernizacji nawierzchni dróg z użyciem mas asfaltowych. Ponieważ jest ona chwilowa i szybko rozprasa 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 z 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. Oddziaływanie budowy infrastruktury sieciowej i drogowej przy przekraczaniu cieków wodnych, ze względu na ich indywidualny charakter, każde takie przedsięwzięcie musi odbywać się zgodnie z posiadanymi indywidualnymi pozwoleniami w tym zakresie.



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, w tym 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 należałoby wspomnieć o ochronie płazów. Ogólne zasady czynnej ochrony płazów do działań przewidzianych w ramach projektu Planu:

- ☐ 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 wprowadzić natychmiast po ich wykonaniu,
- (opracowano na podstawie źródło: „*Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki*” Rafał T. Kurek, Mariusz Rybacki, Marek Sołtysiak, Bystra 2011).

Zadania inwestycyjne projektu POŚ prowadzone zgodnie z wytycznymi prawa oraz określonymi dla nich działaniami kompensującymi w maksymalny sposób ograniczą swoje oddziaływanie na środowisko, tym samym nie prognozuje się znaczącego ich oddziaływania.

8.2. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego będzie wzmożony transport odpadów do zakładów centralnych, obsługujących dużo większe obszary oraz praca sprzętu transportującego i budowlanego. Zanieczyszczenie to powstanie przy trasach komunikacyjnych, w bezpośrednim sąsiedztwie zagospodarowywanych obiektów.

Odory występować mogą lokalnie, na terenie instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji (kompostownie, instalacje fermentacji itp.) przy oczyszczalniach ścieków. W przypadku większych uciążliwości może zajść potrzeba stosowania odpowiedniego magazynowania odpadów oraz odpowiednich filtrów pochłaniających odory. Kompostownie oraz instalacje do biologiczno – mechanicznego przekształcania odpadów ulegających biodegradacji emitować będą dwutlenek węgla, metan, jako wynik tlenowego rozkładu materii organicznej.



~~~~~

Na terenie Gminy oprócz kompostowników przydomowych o nieistotnym oddziaływaniu nie planuje się tego typu obiektów.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego.

### **8.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

Nie przewiduje się, aby nowe inwestycje miały negatywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.

Zwiększenie intensywności kontroli przyczyni się do zmniejszenia ilości odprowadzanych nielegalnie ścieków. 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 stanu wydzielania ścieków innych źródeł tj. wody opadowe i roztopowe. W wyniku modernizacji ujęć wód i wodociągów zostanie utrzymana wysoka jakość wody. Poprzez kontrole odprowadzania ścieków i utrzymanie pasów zadrzewień dojdzie do poprawy jakości miejscowych cieków wodnych.

Nie przewiduje się tworzenia zastawek czy mini zbiorników (stawów) dla cieków szczególnie istotnych. W pozostałych przypadkach ewentualne inwestycje będą dotyczyć tylko działań regulacyjnych w zakresie odprowadzania i ograniczania nadmiernego spływu wód (przesuszania) w celu poprawy elementów wymaganych dla poprawy wymagań określonych dla dobrego stanu lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz realizacji celów środowiskowych na obszarach chronionych.

Budowa zastawek jest podana jako działanie przykładowe. Zamknięcie zastawek będzie ograniczać spływ w okresie późnowiosennym i letnim, tworząc w rowach mini zbiorniki. Piętrzenie nie będzie przekraczać naturalnej pojemności rowów (maksymalnie około 0,5 m poniżej korony rowu). Otwieranie ich w okresie jesienno-zimowym umożliwi spływ nadmiaru wód deszczowych i roztopowych. Zamykanie zastawek na okres późnej wiosny i lata umożliwi utrzymanie w nich wyższego poziomu wody i wyższej wilgotności okolicznych pól przez podsiąkanie. Przedłużone utrzymywanie wody w rowach poprawi także warunki bytowania drobnych zwierząt, zwłaszcza płazów. Ze względu na zakres i wielkość prac oddziaływanie będzie tylko lokalne po przez poprawę regulacji miejscowych stosunków wodnych. Spływ wody nigdy nie powinien być zamykany całkowicie, a w okresie jego największej intensywności (jesienno-wiosennym) otwarty całkowicie.

Nie przewiduje się, aby nowe inwestycje miały negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań realizacji programu na jednolite części wód. Ze względu na działania prowadzone w obszarze Gminy inwestycji 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 Programu nie wpłynie na pogorszenie stanu i jakości wód powierzchniowych i podziemnych.



## 8.4. Oddziaływanie na ochronę dorzecza Odry i wody podziemne

Tab. 8.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Krobia

| Europejski Kod JCWP                                            | Status                     | Ocena Stanu | Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych | Derogacje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLRW600023185649<br>Kania                                      | naturalna                  | zły         | zagrożona                                        | Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych /derogacje czasowe - dysproporcjonalne koszty /nowe modyfikacje - przekształcenie charakterystyk fizycznych. Ponad 85% pow. zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 233,87m/km <sup>2</sup> ; planowana na lata 2011-2013 budowa zbiornika wodnego Gostyń   |
| PLRW60001714689<br>Masłówka                                    | silnie zmieniona część wód | zły         | zagrożona                                        | Derogacje czasowe - warunki naturalne i dysproporcjonalne koszty. Stopień zaniecz. wód spowodowany rodzajem użytk. gruntów w zlewni, uniemożl. osiągn. założ. celów środow. w wymaganym czasie. Dysproporc. koszty ewentualnych działań naprawczych oraz uwarunkowania natur. zlewni JCW, uniemożl. przywrócenie odpowiedniego stanu wód. |
| PLRW600017148549<br>Rów Polski od źródła do Rowu Kaczkowskiego | silnie zmieniona część wód | zły         | zagrożona                                        | Derogacje czasowe - warunki naturalne i dysproporcjonalne koszty. Stopień zaniecz. wód spowodowany rodzajem użytk. gruntów w zlewni, uniemożl. osiągn. założ. celów środow. w wymaganym czasie. Dysproporc. koszty ewentualnych działań naprawczych oraz uwarunkowania natur. zlewni JCW, uniemożl. przywrócenie odpowiedniego stanu wód. |
| PLRW600017146699<br>Dąbroczna                                  | silnie zmieniona część wód | zły         | zagrożona                                        | Derogacje czasowe - warunki naturalne i dysproporcjonalne koszty. Stopień zaniecz. wód spowodowany rodzajem użytk. gruntów w zlewni, uniemożl. osiągn. założ. celów środow. w wymaganym czasie. Dysproporc. koszty ewentualnych działań naprawczych oraz uwarunkowania natur. zlewni JCW, uniemożl. przywrócenie odpowiedniego stanu wód. |

Program będzie realizowany w obszarze przewidzianym poniższymi dokumentami:

- „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 roku w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. U. W. W. z 2014 r., poz. 1229 z zm.),
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Wrocławiu z dnia 14 lipca 2016 roku w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry (Dz. U. W. W. z 2016 r., poz. 4679)
- art. 38e ustawy *Prawo wodne*.



Realizacja Programu:

- 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 na jednostkę produktu,
- 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,
- rozpatrzenie możliwości wykorzystania rowów melioracyjnych oraz budowa nieodpływowych stawów melioracji szczegółowej w małej retencji wód opadowych i roztopowych – umożliwi to wykorzystanie istniejących zasobów w małej retencji oraz przebudowa systemów odwadniających na odwadniająco – podsiąkowy,
- w planach zagospodarowania terenu będą wprowadzane zapisy regulujące ochronę wód,
- przy wydawaniu decyzji administracyjnych będzie zwracana uwaga na wpływ inwestycji na wody oraz warunki minimalizacji tych wpływów,
- nie przewiduje się zwiększenia poboru wód podziemnych ponad posiadane pozwolenia – nie będzie zwiększenia wykorzystania wód podziemnych.

Wobec powyższego realizacja Programu nie wpłynie negatywnie na jakość i stan wód dorzecza Odry czy wód podziemnych.

### **8.5. Wpływ na gleby i zasoby naturalne**

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.

Do pewnego przekształcenia terenu dojdzie w wyniku realizacji prac budowlanych. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie warstwy próchniczej gleby oraz niezakłócanie stosunków wodnych.

Na terenie Gminy Krobia nie są eksploatowane większe złoża zasobów naturalnych.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie jakości gleb.

### **8.6. Oddziaływania akustyczne (hałas)**

Emisje hałasu dotyczą przede wszystkim środków transportu i sprzętu budowlanego. Główną uwagę należy zwrócić na stan techniczny sprzętu oraz jakość dróg. Oddziaływanie





~~~~~

tego typu powstaje przy trasach komunikacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie zagospodarowywanych obiektów. Projektowane, modernizacje, remonty tras powinny odbywać się ze szczególnym zwróceniem uwagi na oddziaływanie akustyczne.

W większej skali znaczenie mogą mieć próby budowy elektrowni wiatrowych. Na terenie Gminy Krobia nie występują form ochrony przyrody (np. Obszaru Natura 2000, rezerwatów), natomiast wiele rozległych obszarów upraw polowych wskazanych do zachowania, umożliwia powstawanie farm wiatrowych. W dniu 16 lipca 2016 roku weszła w życie ustawa z dnia 20 maja 2016 roku *o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych*, która wprowadza zmiany do ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane* - wszystkie decyzje o warunkach zabudowy dotyczące elektrowni wiatrowych wydane przed dniem wejścia w życie w/w ustawy tracą moc i muszą być rozpatrywane na nowych zasadach. Wyjątkiem są inwestycje, wobec których wszczęto postępowanie o wydanie pozwolenia na budowę przed dniem wejścia w życie wzmiankowanej ustawy. 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.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie stanu klimatu akustycznego.

8.7. Wpływ na przyrodę

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.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie stanu warunków przyrodniczych.

8.8. 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.

Działanie systemu na obszarze Gminy sukcesywnie zwiększy ilości odpadów odbieranych w sposób selekcyjny. Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy odbiorem odpadów komunalnych w tym w większości selekcyjnym, przyczyni 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 z spalania odpadów oraz przedostawania się zanieczyszczeń do ziemi i wód z składowania odpadów.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie gospodarki odpadami.

8.9. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody w tym obszary NATURA 2000 oraz cenne obszary przyrodnicze, w tym różnorodność biologiczną

Planowane instalacje powinny być lokalizowane na obszarach do tego celu przeznaczonych, z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione.

Na obszarze Gminy Krobia nie występują powierzchniowe formy ochrony przyrody. Na dzień opracowania Prognozy gmina nie posiada inwentaryzacji przyrodniczej. W związku z powyższym przed przystąpieniem do prac na etapie dokumentowania każdego przedsięwzięcia inwestycyjnego, należy teren poddać analizie pod względem występowania gatunków chronionych oraz postępować zgodnie z ustawą o ochronie przyrody w kwestii uzyskania odpowiednich uzgodnień i pozwoleń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

W sąsiedztwie inwestycji trzeba liczyć się ze zmianami w składzie gatunkowym i liczebności zwierząt, część osobników będzie migrować na inne tereny, mogą pojawić się nowe, co związane będzie przede wszystkim ze zwiększonym hałasem oraz ruchem pojazdów transportowych. Większe obiekty liniowe (np. drogi) lub wysokościowe (np. wieże, budynki) należy lokalizować poza głównymi szlakami migracji lub z zachowaniem przyrodniczej funkcjonalności tych obszarów.

Przy planowaniu przebiegu prac termomodernizacyjnych należy uwzględnić działania zapobiegawcze niszczeniu gatunków chronionych np. jerzyki, wróble (np. zabezpieczenia otworów wlotowych siatką przed okresem lęgowym ptaków czy rozrodczym nietoperzy) oraz prac powykonawczych (np. zawieszenia budek lęgowych).

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu np. jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków.

W przypadku, gdy dojdzie do usunięcia drzew należy każdorazowo analizować zakres i miejsce nasadzeń zastępczych wykorzystując do tego gatunki krajowe. Przy inwestycjach liniowych każdorazowo rozpatrzyć możliwości po realizacyjnych nasadzeń roślinności ozdobnej i ochronnej.

Zmniejszenie zanieczyszczeń przedostających się z powietrza do gleby wpłynie na lokalne zmiany flory lubiącej wysoko zasobne siedliska, zwłaszcza azotolubnej.

Realizacja GPOŚ największy wpływ będzie miała na poprawę jakości wód powierzchniowych pośrednio przez regulacje gospodarki odpadami komunalnymi, a bezpośrednio przez regulacje gospodarki wodociągowej, które poprzez zlewnię licznych



cieków spływają na obszary chronione. Zmniejszy to w znacznym zakresie ładunek zanieczyszczeń jakie spływają z gminy. Będzie to działanie korzystne dla obszarów chronionych.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie stanu obszarów ochrony przyrody, w tym obszarów NATURA 2000.

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

Ze względu na brak dużych inwestycji realizacja Programu 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 zgodnych 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 redukcje 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 jest też wydajną pompą przetaczającą w sezonie wegetacyjnym przeciętnie ok. 10 l wody na każdy cm obwodu pnia. 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 pro środowiskowych niskoemisyjnych źródeł paliw (odnawialnych źródeł energii dla emisji niskiej). Zastosowanie ich w szerokiej skali zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy poprawi warunki przejrzystości i zdrowotności powietrza. Przyjmuje się, że oddziaływanie pojedynczego budynku mieszkalnego z paleniskiem węglowym sięga ok. 70 m wokół.

Zakłada się, że odnawialne źródła energii OZE w okresie realizacji Programu na terenie gminy nie przekroczą kilkuset kW do 5 MW mocy. Gmina nie posiada terenów na realizację dużych inwestycji tego typu.

W porównaniu z elektrownią węglową 1 kWh energii z elektrowni odnawialnej szacunkowo przyczynia się do obniżenia emisji na poziomie 5.5g SO₄, 4.2g NO_x, 700g CO₂. Ponieważ emisja w/w gazów szacowana jest maksymalnie na kilka % udziału w kształtowaniu klimatu, ich redukcja w okresie realizacji programu nie będzie odczuwalna w skali lokalnego klimatu.

Natomiast działania te są niezmiernie istotne w wymiarze edukacyjnym i w długo falowych programach poprawy klimatu w ramach regionów. Podobnie zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych składowanych na składowiskach oraz prawidłowa gospodarka ściekami obniży emisję gazów cieplarnianych CO₂, N₂O, CH₄.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie warunków klimatycznych (w tym mikroklimat).



8.11. Wpływ na krajobraz

Negatywny wpływ na krajobraz może dotyczyć przede wszystkim obiektów liniowych (drogi) i wysokościowych (maszty energetyczne, radiowe, telefonii komórkowej). Przy obiektach drogowych ważne jest zachowanie i tworzenie nasadzeń roślinności wysokiej przydrożnej, które tworzą walory krajobrazowe tych obiektów.

W większej skali znaczenie mogą mieć próby budowa 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. Utrudnienie owe może potęgować fakt, że sprawa budowy i wpływu (też na środowisko w ogólnym znaczeniu, świat zwierzęcy, a także na zdrowie ludzkie) 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 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. W związku z zmianą przepisów obecne plany Gminy przeznaczenia terenów pod takie inwestycje stały się nieaktualne. 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 Gminą.

Realizacja Programu nie wpłynie na pogorszenie warunków krajobrazowych.

8.12. Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne, zdrowie i jakość życia ludzi

Na zabytki i dobra materialne najniekorzystniej oddziałują zanieczyszczenie powietrza, szczególnie mieszkanki tlenków siarki, azotu i węgla. Powodują one zakwaszenie wód opadowych i roztopowych co przyczynia się do szybszej korozji i niszczenia dóbr kulturalnych oraz materialnych.

Pośrednio działania termomodernizacyjne czy zastosowanie instalacji OZE wpłyną na podniesienie wartości budynków w nie zaopatrzone.

Powietrze atmosferyczne jest nam niezbędne do życia, także wszystko co zdeponowane jest w powietrzu przechodzi przez nasz organizm. Negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka jest tematem złożonym ponieważ zależy od wielu czynników tj. wiek, indywidualna odporność, sposób i czas narażenia. W wyniku badań stwierdzono, iż niektóre choroby lub dolegliwości mogą być lub są skorelowane z zanieczyszczeniem powietrza, należą do nich:

- choroby układu oddechowego (m.in. nowotwory)
- zaburzenia centralnego układu nerwowego (bezsennność, bóle głowy),



- choroby oczu (zapalenie spojówek), - reakcje alergiczne,
- zaburzenia w układzie krążenia, choroby serca.

Wszystkie zadania przewidziane w projekcie Planu bezpośrednio i/lub pośrednio przyczynią się do ograniczenia wymienionych wyżej substancji a tym samym do obniżenia ryzyka wystąpienia wyżej wymienionych chorób czy dolegliwości.

Mniejsze zanieczyszczenie powietrza, wód, ziemi to czystsze otoczenie, które niewątpliwie oprócz działalności prozdrowotnych podniesie komfort życia mieszkańców.

Działanie negatywne w wyniku realizacji będą okresowe i przejściowe związane z prowadzeniem prac budowlanych, modernizacyjnych co opisano wyżej.

Realizacja projektu Planu nie wpłynie na pogorszenie stanu zabytków, dóbr materialnych, zdrowie i jakość życia ludzi.

8.13. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na lokalizację oraz skalę planowanych działań nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego.

8.14. Oddziaływanie instalacji energii odnawialnej

Na terenie Gminy nie przewiduje się lokalizacji elektrowni wiatrowych. Wyznaczone do tej pory obszary w planach zagospodarowania przestrzennego zostały uchylone. Na dzień dzisiejszy nie planuje się ich dostosowywania do nowo obowiązujących przepisów. Ewentualne próby wyznaczenia lokalizacji pod elektrownie wiatrowe należy dokładnie przeanalizować pod względem środowiskowym, zwłaszcza:

- współoddziaływanie z innymi istniejącymi i planowanymi instalacjami tego typu,
- oddziaływania akustycznego na najbliższe tereny ochrony akustycznej,
- oddziaływania na ptaki i nietoperze.

Na dzień opracowania dokumentu na terenie Gminy Krobia planowany jest dynamiczny rozwój mikroinstalacji w elektrownie fotowoltaiczne. Szczegółowy zakres prac i działań w tym zakresie przedstawiono w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Krobia. Przy ekologicznych inwestycjach największe oddziaływania na środowisko występują na etapie budowy. Można się spodziewać większego oddziaływania wynikającego z ruchu sprzętu budowlanego. W celu ograniczenia oddziaływań użytkować należy tylko sprawny i sprawdzony sprzęt. Na placu budowy zabezpieczyć środki zaradcze i neutralizujące ewentualne wycieki. Prace budowlane starać się ograniczyć tylko do pory dnia tj. od ok. 7:00 do 20:00.

Oddziaływanie na etapie eksploatacji:

Instalacja działa automatycznie nie powodując ponadnormatywnych emisji pyłów i gazów do powietrza, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego.

Instalacja nie wytwarza spalin, linie wewnętrzne, linie przesyłowe są małej mocy.

W drobnej formie szybko rozwija się stosowanie kolektorów słonecznych do ogrzewania wody oraz stosowanie biomasy do spalania. Przy spalaniu biomasy należy pamiętać, że wpływa ona na zwiększenie emisji gazów i pyłów do powietrza, zwłaszcza przy spalaniu w nieprzystosowanych do tego typu paliwa piecach. Dlatego powinno się unikać jej większej koncentracji w obszarach mieszkalnych.



Działanie biogazowni pozwala lepiej wykorzystać, z mniejszymi skutkami środowiskowymi, nieprzetworzone naturalne nawozy organiczne (jak np. gnojowica, obornik) czy odpady biodegradowalne. Na terenie Gminy brak tego typu rozwiązań.

Proponowane formy rozwoju energii odnawialnej na terenie Gminy nie będą miały znaczącego oddziaływania na środowisko.

8.15. Oddziaływanie skumulowane z realizacji GPOŚ

Tab. 8.15.1. Przewidywane oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne z realizacji GPOŚ

(+) *pozytywne,*
(-) *negatywne,*
(0) *nie przewiduje się oddziaływania*

ETAP BUDOWY									
ODDZIAŁYWANIE	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótko terminowe	średnio terminowe	długo terminowe	stałe	chwilowe
ludzie	-	-	0	0	-	0	0	0	-
klimat akustyczny	-	0	0	-	-	0	0	0	-
gleba i powierzchnia ziemi	-	-	0	0	0	0	0	0	-
powietrze	-	-	-	-	-	0	0	0	-
woda	-	0	0	0	-	0	0	0	-
zwierzęta	-	0	0	-	-	0	0	0	-
rośliny	-	0	0	-	-	0	0	0	-
bioróżnorodność	-	0	0	-	-	0	0	0	-
krajobraz	-	-	0	-	-	0	0	0	-
klimat	-	-	-	-	-	0	0	0	-
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra kultur i zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0
obszary NATURA 2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	-	-	0	0	-	0	0	0	-
ETAP EKSPLOATACJI INWESTYCJI									
ludzie	+	+	0	+	0	+	+	+	0
klimat akustyczny	+	+	0	+	+	+	+	+	+
gleba i powierzchnia ziemi	+	+	0	+	+	+	+	+	+
powietrze	+	+	+	+	+	+	+	+	0
woda	+	+	+	+	+	+	+	+	0
zwierzęta	+	+	+	+	0	+	+	+	0
rośliny	+	+	+	+	0	+	+	+	0
bioróżnorodność	+	+	+	+	0	+	+	+	0
krajobraz	+	0	0	+	0	0	+	+	0
klimat	+	+	+	+	0	0	+	+	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra kultur i zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	-/+	-/+	0	0	-/+	0	0	0	-/+