

*Prognoza oddziaływania na środowisko
dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na
terenie Gminy Miasta Czarnków”*

Katowice, czerwiec 2015



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

Współpraca ze strony Urzędu Miasta Czarnków

- Tadeusz Bielejewski
- Marcin Waśko

Wykonawcy:

- Piotr Kukla – prowadzący
- Anna Bogusz – opracowanie prognozy
- Łukasz Polakowski
- Małgorzata Kocoń
- Adam Motyl
- Łukasz Rajek
- Agata Szyja

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	5
1.1.	Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu	5
1.2.	Cel i zakres Prognozy	6
1.3.	Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy	7
2.	ZAKRES OCENIANEGO DOKUMENTU	9
2.1.	Wstęp	9
2.2.	Projekt „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” – analiza zawartości	9
2.2.1.	Cele projektowanego dokumentu	9
2.2.2.	Zawartość projektowanego dokumentu	10
2.3.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	12
3.	STAN ŚRODOWISKA	19
3.1.	Położenie geograficzne	19
3.2.	Klimat	20
3.3.	Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne	20
3.4.	Gleby	21
3.5.	Wody powierzchniowe i podziemne	22
3.6.	Powietrze	23
3.7.	Klimat akustyczny	26
3.8.	Przyroda	26
3.9.	Formy ochrony przyrody	28
3.10.	Zabytki	32
3.11.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”	32
4.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA TERENIE GMINY MIASTA CZARNKÓW”	36
4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko	36
4.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000	37
4.3.	Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	54
4.4.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”	56
4.5.	Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu	57
5.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	58

6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	59
--	----

SPIS TABEL

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery	24
Tabela 2. Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko	38
Tabela 3. Przewidywane znaczące oddziaływania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”	41
Tabela 4. Ryzyko związane z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”	58

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie miasta Czarnków na tle województwa wielkopolskiego oraz powiatu czarnkowsko-trzecieckiego.....	19
Rysunek 2. Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w mieście Czarnków w 2012 roku.....	25
Rysunek 3. Obszar sieci Natura 2000 – OSO „Nadnoteckie Łęgi” na terenie gminy m. Czarnków	29
Rysunek 4. Obszar sieci Natura 2000 – SOO „Dolina Noteci” na terenie gminy m. Czarnków	30
Rysunek 5. Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci na terenie gminy m. Czarnków	31

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu

Niniejsza Strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” (zwany też dalej „Planem...”) wykonana została na podstawie umowy nr 7.TI.2015 z dnia 12 lutego 2015 r., zawartej pomiędzy Gminą Miasta Czarnków, reprezentowaną przez Pana Franciszka Strugałę – Burmistrza Miasta a Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach, reprezentowaną przez Pana Szymona Liszkę – Prezesa Zarządu.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” (zwana też dalej „Prognozą”) jest Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), zwana też dalej *Ustawą*. W świetle zapisów Artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) „mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko”.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. dokonują transpozycji do prawodawstwa polskiego postanowień następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

1.2. Cel i zakres Prognozy

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji.

Zakres przedmiotowej Prognozy zgodny jest z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. Zgodnie z zapisami Art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,

- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.¹

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, nr WOO-III.411.71.2015.PW.1 z dnia 25 marca 2015 r.
- Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, nr DN-NS.9012.286.2015 z dnia 4 marca 2015 r.

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy

Przy opracowywaniu Strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność „Planu...” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy „Planu...” oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.




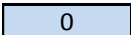
Dokonując oceny istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym projektem Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz na obszarze, na który realizacja ustaleń może wywierać wpływ uwzględniono istniejący system obszarów chronionych z uwzględnieniem wszystkich form ochrony

¹ Art. 51 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. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.)

występujących na terenie Czarnkowa. W trakcie opracowania korzystano z następujących dokumentów źródłowych:

- Standardowy Formularz Danych dla obszarów Natura 2000 „Nadnoteckie Łęgi”, PLB300003, data aktualizacji: 2014-04,
- Standardowy Formularz Danych dla obszarów Natura 2000 „Dolina Noteci”, PLH300004, data aktualizacji: 2014-04,
- Plan zadań ochronnych ustanowionych zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28.04.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Noteci”, PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 28 kwietnia 2014 r., poz. 2924), <http://poznan.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>
- Strategia rozwoju miasta Czarnków na lata 2015–2025,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta,
- Program ochrony środowiska dla gminy miasta Czarnków na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020,
- Portal Urzędu Miejskiego www.czarnkow.pl,
- mapy z portalu <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano działania planowane do realizacji, a w kolumnach wpisano komponenty środowiska. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnymi osi zaznaczono symbolem:

PB		wpływ pozytywny bezpośredni
PP		wpływ pozytywny pośredni
N		wpływ negatywny
O		brak wpływu

Dodatkowo, w osobnej tabeli szczegółowo opisano poszczególne działania, z wyjaśnieniami przewidywanych oddziaływań i skutków w podziale na: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, długoterminowe.

2. ZAKRES OCENIANEGO DOKUMENTU

2.1. Wstęp

Projekt pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej – Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Dokument zawiera następujące informacje:

- charakterystyka stanu istniejącego,
- identyfikacja obszarów problemowych,
- metodologia opracowania Planu,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych,
- plan gospodarki niskoemisyjnej - plan przedsięwzięć,
- opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

2.2. Projekt „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” – analiza zawartości

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” został opracowany przez Fundację na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w czerwcu 2015 r., zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami prawa i wytycznymi. Celem dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy m. Czarnków i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Miasta. Opracowanie zawiera wyniki inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analizę działań przyjętych do realizacji.

Plan ten może być, w miarę potrzeb, weryfikowany i uaktualniany w oparciu o monitoring jego realizacji i zmian. Jednakże ustalone założenia główne, dotyczące głównie sposobu realizacji planu, źródeł finansowania inwestycji, metody poprawy jakości powietrza i kontroli efektów wdrażania przedsięwzięć inwestycyjnych, uznaje się za właściwe dla całego planu.

2.2.1. Cele projektowanego dokumentu

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz

gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy m. Czarnków i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Miejskiego w Czarnkowie.

Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań proponowanych do realizacji. Do celów szczegółowych należą:

- ugruntowanie pozycji gminy m. Czarnków w grupie polskich miast rozwijających koncepcję miast zrównoważonych energetycznie, wyróżniających się w zakresie koncepcji niskoemisyjnych obszarów miejskich,
- rozwój planowania energetycznego oraz zarządzania energią w mieście,
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii na terenie miasta,
- zmniejszenie zużycia energii w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (w tym gazów cieplarnianych) związanej ze zużyciem energii na terenie miasta,
- realizacja koncepcji „wzorcowej roli sektora publicznego” w zakresie racjonalnego gospodarowania energią,
- zaangażowanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Niniejszy dokument rozważa realizację skutecznego monitorowania efektów podejmowanych działań przedstawiając szereg możliwych do wykorzystania wskaźników oraz propozycję harmonogramu monitoringu.

2.2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” zawiera następujące informacje:

1. Podstawy formalne opracowania
2. Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym
 - Polityka UE oraz świata
 - Dyrektywy Unii Europejskiej
 - Cel i zakres opracowania
3. Dotychczasowe działania gminy m. Czarnków w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
4. Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy m. Czarnków
 - Lokalizacja miasta
 - Warunki naturalne
 - Sytuacja społeczno-gospodarcza
 - Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej
5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy m. Czarnków
 - System ciepłowniczy

- System gazowniczy
 - System elektroenergetyczny
 - Pozostałe nośniki energii
 - System transportowy
6. Stan środowiska na obszarze miasta
- Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych
 - Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz gminy m. Czarnków
 - Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie gminy m. Czarnków
 - Ocena jakości powietrza na terenie gminy m. Czarnków
7. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej
- Struktura PGN
 - Metodyka
 - Informacje od przedsiębiorstw energetycznych
 - Ankietyzacja obiektów budynków śródmieścia
 - Ankietyzacja obiektów pozostałych obiektów
 - Pozostałe źródła danych
8. Inwentaryzacja emisji CO₂
- Podstawowe założenia
 - Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii
 - Obiekty użyteczności publicznej
 - Obiekty mieszkalne
 - Handel, usługi, przedsiębiorstwa
 - Oświetlenie uliczne
 - Transport
 - Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ - rok 2013
 - Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020
 - Inwentaryzacja emisji – podsumowanie
9. Plan gospodarki niskoemisyjnej
- Wizja i cele strategiczne
 - Cele szczegółowe
 - Opis strategii
 - Obszary interwencji
 - Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych.
 - Identyfikacja możliwych do wdrożenia przedsięwzięć wraz z ich opisem i analizą społeczno-ekonomiczną.
 - Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć
 - Efekt ekologiczny
10. Realizacja planu
- Harmonogram działań
 - Finansowanie przedsięwzięć
 - System monitoringu i oceny - wytyczne
 - Analiza ryzyka realizacji planu.

2.3. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” został przygotowany w powiązaniu z innymi opracowaniami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz gminnego.

DOKUMENTY KRAJOWE, MIĘDZYNARODOWE

Protokół z Kioto ustalony na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu. Jest on prawnie wiążącym porozumieniem, w ramach którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany.

Pakiet klimatyczno-energetyczny, zawierający następujące cele dla UE:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20 proc. w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30 proc. zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20 proc. w 2020 r., w tym 10 proc. udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20 proc. do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań. Dokument określa 6 podstawowych kierunków rozwoju polskiej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej, jest to m.in. wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Ma to być oparte na zasobach własnych - chodzi w szczególności o węgiel kamienny i brunatny, co ma zapewnić uniezależnienie produkcji energii elektrycznej od surowców sprowadzanych. Kontynuowane będą poza tym działania związane ze zróżnicowaniem dostaw paliw do Polski, a także ze zróżnicowaniem technologii produkcji. Wspierany ma być również rozwój technologii pozwalających na pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z surowców krajowych. Polityka zakłada także stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Na operatorów sieciowych nałożony zostanie obowiązek opracowania planów rozwoju sieci, lokalizacji nowych mocy wytwórczych oraz kosztów ich przyłączenia. W taryfach zostaną wprowadzone zachęty do inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Program zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju – Polska 2000 plus – raporty 1, 2, 3, 4 - podstawowy materiał studialny dotyczący polityki przestrzennej państwa. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

Polityka Ekologiczna Polski na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, której nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe do 2016 r., określone w ww. dokumencie:

- rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,
- zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9 proc. energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5 proc. oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2017, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,
- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 - rząd polski podjął prace nad SPA2020 zarówno w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji, jak również z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi. W dokumencie wymienione są następujące cele działań:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, m.in. poprzez adaptację do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, m.in. poprzez monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, m.in. poprzez zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.

Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 7 grudnia 2010 r. Określa on krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań.

Strategia rozwoju energetyki odnawialnej (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001r.) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne.

Polityka Klimatyczna Polski (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa m.in. cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski, który zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20 % oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r.

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r., której celem jest stworzenie ram prawnych dla działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz promocja innowacyjnych technologii zmniejszających szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko. Głównym założeniem ustawy jest wprowadzenie systemu tzw. białych certyfikatów. Obowiązek uzyskania oszczędności nałożono na dwie grupy: przedsiębiorstwa energetyczne produkujące, sprzedające lub dystrybuujące energię, ciepło lub gaz oraz na jednostki samorządów terytorialnych.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., w której mowa iż: „*Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych, formę sporządzania i niezbędne części składowe programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, a także zakres zagadnień, które powinny zostać określone i ocenione w tych programach i planach, biorąc pod uwagę cele tych programów i planów oraz konieczność zapewnienia ochrony zdrowia ludzi i ochrony środowiska*”.

DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Wielkopolska 2020. Zaktualizowana strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r., której celem jest efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju. Cele strategiczne:

- Cel strategiczny 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu, w tym:
 - a) Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie spójności sieci drogowej,
 - b) Cel operacyjny 1.2. Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie efektywnych form transportu,
 - c) Cel operacyjny 1.5. Rozwój transportu zbiorowego.
- Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami, w tym:
 - a) Cel operacyjny 2.4. Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji,
 - b) Cel operacyjny 2.5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery,
 - c) Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych,
 - d) Cel operacyjny 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym.
- Cel strategiczny 3. Lepsze zarządzanie energią, w tym:
 - a) Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią,
 - b) Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii,
 - c) Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015, w którym podstawowym celem wojewódzkiej polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza jest osiągnięcie takiego stanu jakości powietrza, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych. Działania:

- Ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła, w tym odnawialnych źródeł energii (np. wody geotermalne, energia słoneczna, energia wiatrowa, energia biomasy z lokalnych źródeł),
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych,
- Wprowadzanie zintegrowanej gospodarki energetycznej w miastach poprzez wykorzystanie do celów komunalnych ciepła odpadowego z elektrociepłowni i kotłowni zakładowych
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania,
- Zmniejszenie emisji pochodzącej z transportu np. poprzez wymianę taboru autobusowego na nowy spełniający normę EURO IV czy V.

Celem jest również kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 – 2020 WRPO 2014+, w którym jednym z celów tematycznych jest CT 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach:

- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym,
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Cel tematyczny związany z transportem CT 7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej, poprzez:

- Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi
- Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020, której celem jest nakreślenie ogólnych kierunków działań Województwa Wielkopolskiego w zakresie wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii na lata 2012-2020, umożliwiających zrównoważony rozwój gospodarczy regionu, poprawę jakości życia i bezpieczeństwa energetycznego mieszkańców oraz wypełnianie zobowiązań wynikających z przyjętego przez Polskę pakietu klimatyczno-energetycznego. Celem głównym realizacji strategii jest osiągnięcie przez Wielkopolskę w 2020 roku 20 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii finalnej i co najmniej 20 proc. wzrostu efektywności energetycznej w odniesieniu do roku 1990. Działania:

- Wdrożenie minimum 10 autorskich technologii z zakresu OZE i EE przez przedsiębiorstwa wielkopolskie,
- Utworzenie na terenie województwa centrum innowacji ekoenergetycznych oraz realizacja zadań przez tę jednostkę na potrzeby podmiotów z obszaru Wielkopolski,
- Zainstalowanie co najmniej 500 MWel w instalacjach wykorzystujących odnawialne źródła energii, z tego 150 MW w instalacjach wysokosprawnej kogeneracji,
- Zmiana nawyków konsumenckich związanych z pozyskiwaniem energii z odnawialnych źródeł oraz oszczędzaniem energii,
- Redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- Wzrost efektywności energetycznej regionu o 20 proc. do roku 2020,
- Budowa inteligentnych sieci oraz montaż inteligentnego opomiarowania,
- Wsparcie w zakresie OZE i EE.

DOKUMENTY LOKALNE

Strategia rozwoju miasta Czarnków na lata 2015–2025, w której zostały wyznaczone następujące cele działań:

- Cel operacyjny III.1.1. Zrównoważony rozwój infrastruktury. Kierunki działań:
 - ✓ Budowa i modernizacja dróg na terenie miasta wraz z infrastrukturą około drogową (oświetlenie, chodniki, ścieżki pieszo-rowerowe, parkingi, przystanki),
 - ✓ Wspieranie działań w zakresie kontynuacji budowy obwodnicy miejskiej – etap II,
 - ✓ Budowa i polepszenie jakości dróg dojazdowych do terenów inwestycyjnych,
 - ✓ Budowa dróg dojazdowych i ich modernizacja do terenów mieszkaniowych,
 - ✓ Budowa bazy sportowo-rekreacyjnej nad Notecią: Łazienki Czarnkowskie, przystanek wodny przy bazie OSiR,
 - ✓ Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
- Cel operacyjny III.1.3. Ochrona środowiska. Kierunki działań:
 - ✓ Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii w obiektach użyteczności publicznej,
 - ✓ Podejmowanie działań zwiększających świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska i ekologii.

Program ochrony środowiska dla gminy miasta Czarnków na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, którego nadrzędnym celem jest długotrwały, zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Priorytety:

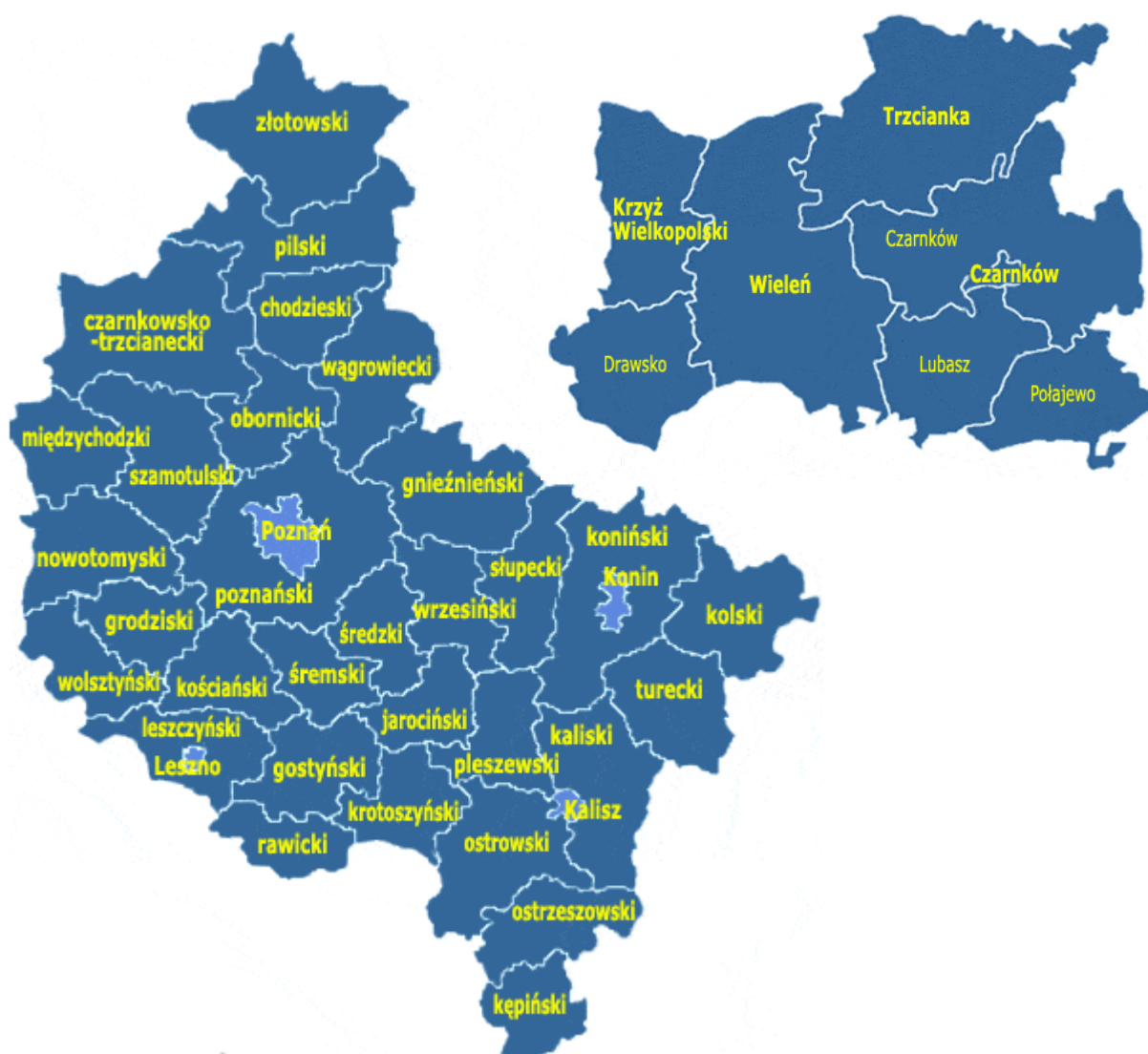
- I. Dalsza poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
 - ✓ I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza poprzez następujące działania:
 - a) Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła oraz wymianą starych kotłów na nowe ekologiczne źródła ciepła w budynkach należących do gminy,
 - b) Likwidacja „niskiej emisji” w obiektach należących do gminy,
 - c) Dalszy rozwój sieci gazowniczej,
 - d) Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku.
 - ✓ I.2. Efektywne wykorzystanie energii poprzez następujące działania:
 - a) Promowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii, zmian nośników energii z paliw stałych na paliwa płynne lub gazowe,
 - b) Termomodernizacja budynków oświatowych Miasta Czarnków.
- II. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych
- III. Świadomość ekologiczna mieszkańców i zarządzanie środowiskiem:
 - ✓ III.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez:
 - a) Informowanie mieszkańców przez portal internetowy gminy o stanie środowiska na terenie gminy oraz działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony,
 - b) Edukacja ekologiczna mieszkańców na rzecz upowszechniania proekologicznych postaw i wykształcenia u mieszkańców odpowiedzialności

- za środowisko – organizacja seminariów, wykładów, konkursów, festynów i innych imprez o tematyce ekologicznej,
- c) Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).

3. STAN ŚRODOWISKA

3.1. Położenie geograficzne

Miasto Czarnków położone jest w północnej części województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim. W mieście znajduje się siedziba władz powiatowych, miejskich i gminnych. Miasto otoczone jest gminą wiejską Czarnków. Miasto Czarnków leży na granicy mezoregionów fizyczno-geograficznych: Pojezierza Chodzieskiego i Kotliny Gorzowskiej, w mikroregionie Doliny Dolnej Noteci. Powierzchnia miasta Czarnków w roku 2012 wynosiła 1004 ha (10 km²), co stanowi 0,5 proc. powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.



źródło: www.gminy.pl

Rysunek 1. Położenie miasta Czarnków na tle województwa wielkopolskiego oraz powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego

Miasto ma połączenia drogowe z Piłą, Poznaniem, Trzcianką, Wałczem, Chodzieżą, Rogoźnem, Wronkami oraz Wieleniem. Jest miejscem krzyżowania się tras:

- Poznań – Oborniki Wielkopolskie – Kołobrzeg,
- Piła – Wronki – Pniewy – Słubice,
- Piła – Wieleń – Gorzów Wielkopolski – Kostrzyn nad Odrą.

3.2. Klimat

Obszar miasta Czarnków położony jest w strefie przejściowej pomiędzy klimatem morskim, a kontynentalnym, którą charakteryzuje zmienność stanów pogody występująca dzięki napływowi oceanicznych mas powietrza, przynoszących latem ochłodzenia, a zimą ocieplenia.

Wartości średnich rocznych opadów atmosferycznych kształtują się w przedziale 500-600 mm. Długość trwania lata wynosi ok. 100 dni, zimy ok. 80, a liczba dni z mrozem waha się w przedziale 30-40. Okres wegetacyjny rozpoczyna się 1-5 kwietnia i kończy 1-5 listopada, tak więc trwa ok. 210 dni w roku. Na całym obszarze Czarnkowa dominują wiatry o kierunku zachodnim i południowozachodnim.

Zróznicowanie przestrzenne średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy jest nieznaczne. Temperatury wahają się od -2°C (styczeń) do 18°C (lipiec) przy średniej rocznej 7,8°C. Dni mroźnych z temperaturą poniżej -10°C jest około 30-35, a dni pochmurnych około 150. W rezultacie długość trwania dni ciepłych z temperaturą powyżej +15°C wynosi około 90 dni. Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 50 do 65.

Mezo- i mikroklimat Czarnkowa kształtuje się pod silnym wpływem Doliny Noteci i strefy krawędziowej Pojezierza Chodzieskiego. Bogaty system łąkowy w dolinie, ze stosunkowo dużym udziałem wód otwartych, podmokłości, zarośli i zadrzewień, dużą akumulacją energii słonecznej w okresie wegetacji, tworzą korzystny klimat - dość wilgotny, dobrze natleniony, nasycony roślinnymi substancjami lotnymi i o małych amplitudach temperatur.

3.3. Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne

Gmina Miasta Czarnków położona jest na granicy mezoregionu Pojezierza Chodzieskiego i mezoregionu Kotliny Gorzowskiej w mikroregionie Doliny Dolnej Noteckiej, na skarpie moreny polodowcowej, ciągnącej się wzdłuż rzeki, na skraju Puszczy Noteckiej, w pobliżu kilku jezior (zlokalizowanych poza miastem).

W mezoregionie Pojezierza Chodzieskiego dominują krajobrazy młodoglacjalnych równin i wzniesień morenowych z wałem moren spiętrzonych na krawędzi wysoczyzny (tuż nad Czarnkowem). Północna część miasta Czarnkowa położona jest w dolinie Noteci. Można tutaj wyróżnić terasę zalewową, której górna granica przebiega na wysokości około 45 m n.p.m. oraz

terasę nadzalewową o większym spadku, którą ogranicza poziomica 50 m n.p.m. Charakterystycznym elementem miasta są dwie góry tj. Góra Krzyżowa oraz Góra Żydowska.

Obszar miasta Czarnkowa pod względem geologicznym położony jest w skrajnie północno-zachodniej części niecki mogileńsko-łódzkiej. Budowa geologiczna rejonu Czarnkowa jest słabo rozpoznana, a otwory wiertnicze sięgają tam maksymalnie do utworów trzeciorzędu, czyli do głębokości około 150 m p.p.t. Informacje dotyczące budowy geologicznej opierają się więc na wynikach wierceń wykonanych w rejonach sąsiednich, do 30 km odległości w celu poszukiwania złóż ropy naftowej oraz na badaniach geofizycznych w obrębie miasta. Miąższość utworów kredy dolnej w rejonie Czarnkowa wynosi około 250 m, w przedziale głębokościowym 1550-1800 m p.p.t. Bezpośrednio z budową geologiczną wiąże się zasobność w surowce mineralne. Na obszarze Gminy Miasta Czarnków dominują przede wszystkim utwory piaszczyste i gliniaste. Skałą macierzystą na omawianym terenie są utwory polodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego.

Miasto Czarnków nie jest zasobne w złoża surowców mineralnych. Zasoby te tworzą głównie złoża kopalin podstawowych, do których należą wody geotermalne. Złoża wód geotermalnych są częścią basenu ciągnącego się z okolic Łodzi w kierunku Stargardu Szczecińskiego. Ich kulminacja występuje w okolicy Czarnkowa. Parametry geotermalne tego niekonwencjonalnego źródła energii są niezwykle atrakcyjne. Głębokość otworów produkcyjnych i chłonnych jest stosunkowo umiarkowana i wynosi 3200 m. Natomiast temperatura wody geotermalnej jest, jak na stosunki krajowe, niezwykle wysoka i wynosi 110°C przy wydajności otworu 200 m³/h, czyli 4800 m³/d. Przekracza zatem wydajność wody uzyskiwanej z naturalnych ujęć wody pitnej dla miasta Czarnków. Niezwykle korzystne jest położenie zwierciadła statycznego wody względem poziomu terenu na głębokości 40 m, co umożliwi bezproblemowe jej pompowanie. Rezultatem powyższych danych jest roczna ilość ciepła dostarczanego odbiorcom, która wynosi 300 000 GJ. Strop utworów pod dnem doliny Noteci zalega na głębokości od 17 do 30 m. Wody tego poziomu nie są, niestety, oddzielone od powierzchni żadną warstwą utworów nieprzepuszczalnych, dlatego narażone są na zanieczyszczenie zarówno przez infiltrację skażeń z wodą opadową z powierzchni gruntu oraz infiltrację zanieczyszczonej wody prowadzonej przez rzekę Notec. Istnieje możliwość wykorzystywania wód geotermalnych w celach grzewczych, w związku z tym, w 1994 r. utworzono spółkę Geotermia-Czarnków z o.o.

3.4. Gleby

W rejonie Czarnkowa przeważają gleby brunatnoziemne (na wysoczyźnie) oraz organiczne (na terasie zalewowej pradoliny Noteci). W południowej i wschodniej części miasta w składzie mechanicznym gleb występują przeważnie piaski gliniaste. Bonitacyjnie gleby te należą do klasy IIIa, IVa, V i częściowo VI. W północnej i zachodniej części miasta w składzie mechanicznym gleby przeważają piaski słabogliniaste całkowite lub podścielone piaskami luźnymi i pyłami. Występują tam gleby klasy VI i V. Gleby te podlegają silnej erozji na zboczach o dużym nachyleniu oraz charakteryzują się głęboko zalegającą wodą gruntową i zakwaszeniem.

Przydatność rolnicza gleb jest bardzo zróżnicowana. W obrębie gruntów orných wyróżnia się 9 kompleksów przydatności rolniczej gleb. W Czarnkowie mamy do czynienia z kompleksem 2, czyli pszennym dobrym, kompleksem 5 – żytnim, kompleksem 6 – żytnim słabym, kompleksem 7 – żytnim bardzo słabym oraz kompleksem 9, a więc zbożowo-pastewnym słabym. Na wysoczyźnie występują gleby średnio urodzajne, które często podlegają niedoborowi wilgoci i procesowi erozji, gdyż położone są w strefie dużych spadków. Natomiast w dolinie Noteci gleby zaliczane są do kompleksu trwałych użytków zielonych, a więc średnio i słabo urodzajnych. Na obrzeżach i lokalnie w centrum doliny występuje kompleks zbożowo-pastewny.

Grunty rolniczo nieprzydatne oraz niektóre grunty VI klasy bonitacyjnej, występujące na zboczach o dużych spadkach, pokrywa roślinność ruderalna, sosna samosiejka, trawy i jeżyna. Przy ul. Chodzieskiej i Brzezińskiej znajduje się kompleks ogrodów działkowych, a na niektórych zboczach niezalesionych są sady. W dolinie Noteci występują głównie łąki i pastwiska lokalnie wykorzystywane na uprawę roślin okopowych i pastewnych.

3.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Omawiany obszar położony jest nad rzeką Noteć i w całości znajduje się w jej zlewni. Średni roczny stan wody w rzece wynosi 219 cm, tj. 40,51 m n.p.m. Noteć wyróżnia się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania, charakteryzującym się wyraźnym wysokim stanem wody po roztopach wiosennych (marzec, kwiecień), kiedy występuje często powódź w dolinie Noteci, i mniej regularnym wysokim stanem wody po opadach letnich (czerwiec, lipiec) oraz długim okresem niżówkowym (od sierpnia do października, przedłużającym się nieraz na następne miesiące jesienne i wczesne zimowe). Rejon Czarnkowa leży w strefie najniższych odpływów jednostkowych w Polsce.

Na omawianym terenie nie występują naturalne zbiorniki wód stojących oraz zbiorniki retencyjne.

Wody podziemne

Analizowany teren leży w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), do których należą: Pradolina Toruń – Eberswalde (Noteć) (138) – w utworach czwartorzędu (powierzchnia – 2100 km², typ zbiornika porowego, średnia głębokość – 30 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 400 tys. m³/d) oraz Subzbiornik Złotów – Piła – Strzelce Krajeńskie (127) – w utworach trzeciorzędu (powierzchnia – 3876 km², średnia głębokość – 100 m, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 186 tys. m³/d).

Obszar wód podziemnych Doliny Noteci na terenie całego powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, a więc i w mieście Czarnków, należy do obszarów najwyższej ochrony (ONO) i częściowo obszarów wysokiej ochrony (OWO). Wody podziemne ujmowane z ujęcia komunalnego w Czarnkowie przy ul. Gdańskiej 48 poddawane są procesowi uzdatniania na filtrach w SUW.

Wyposażenie SUW pozwala na spełnienie warunków sanitarnych, jakim powinna odpowiadać woda do picia (okresowe badania przeprowadzane są przez Powiatową Stację Sanitarно-Epidemiologiczną w Czarnkowie).

3.6. Powietrze

Emisja zanieczyszczeń składa się głównie z dwóch grup: zanieczyszczenia lotne stałe (pyłowe) i zanieczyszczenia gazowe (organiczne i nieorganiczne). Do zanieczyszczeń pyłowych należą np. popiół lotny, sadza, związki ołowiu, miedzi, chromu, kadmu i innych metali ciężkich. Zanieczyszczenia gazowe są to tlenki węgla (CO i CO₂), siarki (SO₂) i azotu (NO_x), amoniak (NH₃) fluor, węglowodory (łańcuchowe i aromatyczne), oraz fenole. Do zanieczyszczeń energetycznych należą: dwutlenek węgla – CO₂, tlenek węgla - CO, dwutlenek siarki – SO₂, tlenki azotu - NO_x, pyły oraz benzo(a)piren. W trakcie prowadzenia różnego rodzaju procesów technologicznych dodatkowo, poza wyżej wymienionymi, do atmosfery emitowane mogą być zanieczyszczenia w postaci różnego rodzaju związków organicznych, a wśród nich silnie toksyczne węglowodory aromatyczne.

Natomiast głównymi związkami wpływającymi na powstawanie efektu cieplarnianego są dwutlenek węgla (CO₂) odpowiadający w około 55proc. za efekt cieplarniany oraz w 20 proc. metan – CH₄. Dwutlenek siarki i tlenki azotu niezależnie od szkodliwości związanej z bezpośrednim oddziaływaniem na organizmy żywe są równocześnie źródłem kwaśnych deszczy. Zanieczyszczeniami widocznymi, uciążliwymi i odczuwalnymi bezpośrednio są pyły w szerokim spektrum frakcji.

Najbardziej toksycznymi związkami są węglowodory aromatyczne (WWA) posiadające właściwości rakotwórcze. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(a)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych.

Żadne ze wspomnianych zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników.

Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza oraz kierunek i prędkość wiatru.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji – zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania zanieczyszczeń z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niskie źródła emisji,

- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery w zależności od pory roku podano w poniższej tabeli.

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery

Zmiany stężeń zanieczyszczenia	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: SO ₂ , pył zawieszony, CO	Latem: O ₃
Wzrost stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie spadek temperatury poniżej 0°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów inwersja termiczna mgła	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie wzrost temperatury powyżej 25°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów promieniowanie bezpośrednie powyżej 500 W/m ²
Spadek stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja niżowa: niskie ciśnienie wzrost temperatury powyżej 0°C wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s opady	Sytuacja niżowa: niskie ciśnienie spadek temperatury wzrost prędkości wiatru powyżej 5 m/s opady

Na terenie województwa wielkopolskiego zostały wydzielone 3 strefy zgodnie z rządowym projektem ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, stanowiącej transpozycję Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy. Strefy te zostały wymienione poniżej:

- strefa wielkopolska (do strefy tej należy Gmina Miasto Czarnków),
- miasto Poznań,
- miasto Kalisz.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, poszczególne strefy województwa wielkopolskiego zaliczono do jednej z poniższych klas:

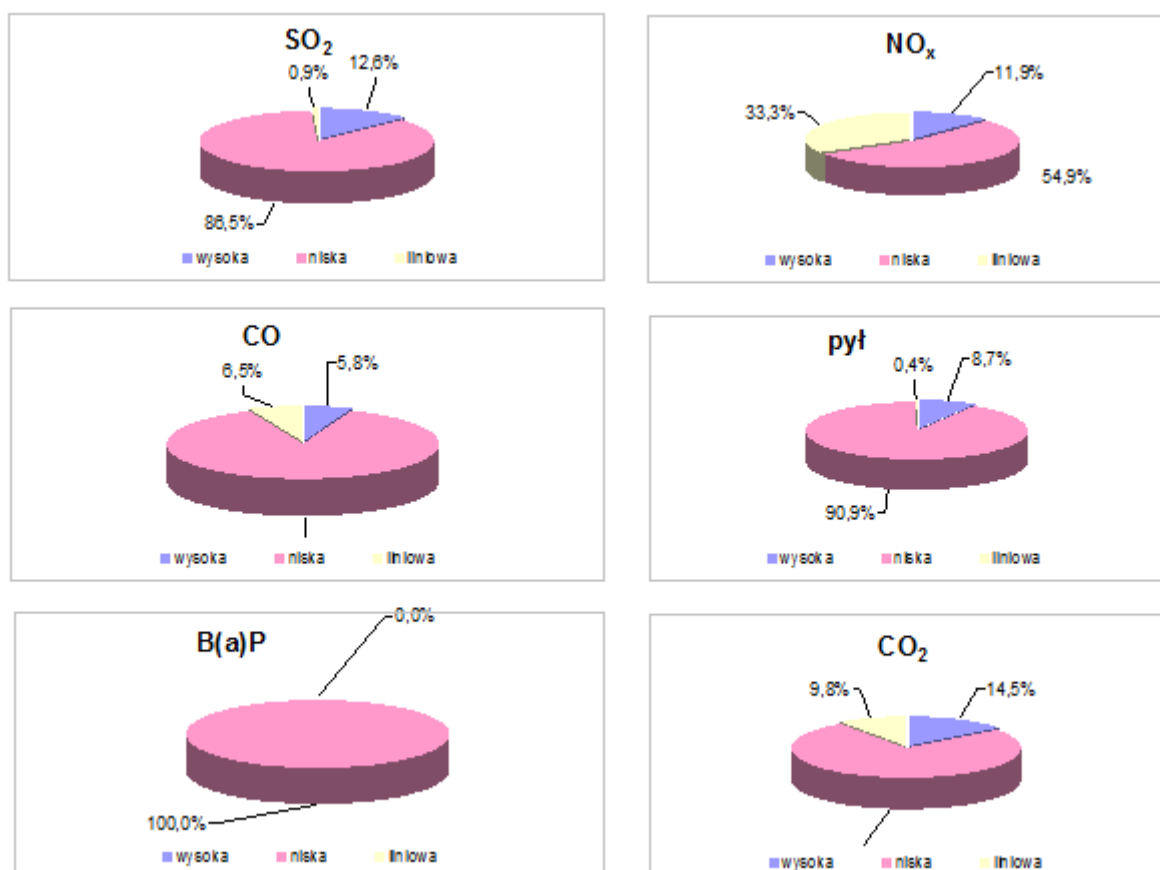
- klasa A: jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B: jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczały poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- klasa C: jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- klasa D1: jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2: jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Strefę wielkopolską, gdzie leży Gmina Miasto Czarnków, zakwalifikowano do klasy C ze względu na:

- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM10 w roku kalendarzowym,
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym.

Rozkład emisji substancji gazowych i pyłowych na obszarze Czarnkowa w znaczącym stopniu odpowiada charakterowi zagospodarowania terenu, a największa emisja punktowa związana jest z lokalizacją zakładów przemysłowych i energetycznych. Jedynym zakładem z terenu miasta (a także powiatu) figurującym na liście instalacji o mocy ponad 50 MWt jest STEICO S.A. w Czarnkowie. Jest to 6 pod względem wielkości emisji instalacja w województwie wielkopolskim.

Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy jest transport drogowy. Przez miasto przebiegają ważne trasy komunikacyjne (drogi wojewódzkie: 178, 181, 182). Ponadto z transportem drogowym związane są również firmy magazynowe, logistyczne oraz stacje paliw. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są: zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne oraz zanieczyszczenia pyłowe w postaci związków: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.



Rysunek 2. Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w mieście Czarnków w 2012 roku

Tak duży udział emisji ze źródeł rozproszonych emitujących zanieczyszczenia w wyniku bezpośredniego spalania paliw na cele grzewcze i socjalno-bytowe w mieszkalnictwie oraz w sektorach handlowo-usługowym nie powinien być wielkim zaskoczeniem. Rodzaj i ilość stosowanych paliw, stan techniczny instalacji grzewczych oraz, co zrozumiałe, brak układów oczyszczania spalin, składają się w sumie na wspomniany efekt. Należy także pamiętać, że decydujący wpływ na wielkość emisji zastępczej ma ilość emitowanego do atmosfery benzo(α)pirenu, którego wskaźnik toksyczności jest kilka tysięcy razy większy od tegoż samego wskaźnika dla dwutlenku siarki. Wynika stąd, że wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza w Mieście Czarnków powinny w pierwszej kolejności dotyczyć kontynuacją programów związanych z likwidacją niskiej emisji.

3.7. Klimat akustyczny

Zgodnie z danymi Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu wyniki pomiarów hałasu prowadzonych na terenie miasta Czarnków w 2010 r. przedstawiają się następująco:

- poziom dźwięku w dzień - 65,3 dB,
- poziom dźwięku w nocy - 61,1 dB.

Z powyższych danych wynika, że poziom dźwięku w nocy na terenie Czarnkowa jest dość znaczny, a jego wartość jest niższa o zaledwie 4,2 dB od poziomu dźwięku w dzień. Głównym źródłem uciążliwości hałasowej jest ruch tranzytowy dotyczący głównie drogi wojewódzkiej nr 178 przebiegającej przez centrum miasta. Problem hałasu na terenie Czarnkowa niewątpliwie jest uciążliwy, ponieważ miasto położone jest na skrzyżowaniu ważnych tras komunikacyjnych m.in. Poznań - Oborniki Wlkp. - Kołobrzeg. W związku z tym Gmina Miasta Czarnków była inicjatorem przystąpienia przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego do budowy obwodnicy Czarnkowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178.

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy powoduje emisję hałasu uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia, a w przypadku działalności magazynowo-logistycznej uciążliwości polegają na emisji hałasu z transportu.

3.8. Przyroda

Fauna i flora

Potencjalną roślinnością obszaru gminy są bory *Quercus-Pinetum* i grądy *Galio-Carpinetum* oraz żyzne i kwaśne buczyny niżowe *Melico-Fagetum* i *Luzulo pilosae-Fagetum*. Do cennych siedlisk przyrodniczych Czarnkowa należą lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Teren Gminy Miasta Czarnków jest różnorodny pod względem przyrodniczym. Duże przekształcenia antropogeniczne w centrum i okolicach oraz prawdziwe bogactwo przyrodnicze doliny Noteci. Obszary nadnoteckie są najcenniejszym pod względem przyrodniczym fragmentem gminy. Na odcinku od Romanowa do Czarnkowa obserwuje się największe skupienie ptaków, szczególnie gatunków związanych z ekosystemami podmokłych łąk. W dolinie Noteci występują największe w zachodniej części kraju populacje płaskonosa, cyranki, błotniaka stawowego, derkacza, czajki, kszycy, rycyka, podróżniczka, remiza i dziwonii. Ważne gatunki ssaków omawianego terenu to bóbr, wydra, a także ściśle związany z terenami podmokłymi, największy z żyjących ssaków kopytnych - łoś.

Lasy

Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 118 ha, co stanowi 11,75 proc. ogólnej powierzchni miasta. Cały obszar gminy m. Czarnków leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile, a dokładnie w granicach dwóch Nadleśnictw: Nadleśnictwa Krucz (południowo-zachodnia część gminy) oraz Nadleśnictwa Sarbia (północno-wschodnia część gminy).

Na terenie Gminy Miasta Czarnków największym kompleksem leśnym jest Puszcza Notecka (Nadleśnictwo Krucz). Przeważającym typem siedliskowym lasu jest bór świeży i bór mieszany. Poza terenami dolin rzecznych oraz obniżeniami, głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, a na żyzniejszych terenach siedliska mieszane ze świerkiem. Na terenach dolinnych występuje brzoza, olcha oraz jesion. Cała powierzchnia lasów na terenie miasta zaliczana jest do I kategorii zagrożenia pożarowego.

Ze względu na miejski charakter gminy i duże przekształcenia antropogeniczne brak jest kompleksów leśnych o naturalnym i subnaturalnym charakterze. W nadleśnictwie Krucz 99 proc. drzewostanów pochodzi z odnowienia sztucznego. Podobna sytuacja występuje w nadleśnictwie Sarbia, gdzie dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna (95 proc. udziału wszystkich gatunków drzew) tworząca swoiste monokultury.

Korytarze ekologiczne

Powiązania przyrodnicze w obrębie terenu oraz pomiędzy nim, a obszarami sąsiednimi zapewniają korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne umożliwiają zapewnienie przepływu materii i energii, służą przemieszczaniu się gatunków w obrębie całego obszaru, redukują stopień izolacji wyodrębnionych elementów przyrodniczych i krajobrazowych.

Dolina Noteci, pomimo prowadzonych od dawna prac regulacyjnych i melioracyjnych, jest jedną z najlepiej zachowanych bagiennych dolin rzecznych w całej zachodniej Polsce. Wyróżnia się bardzo wysokimi walorami przyrodniczymi, stanowiąc jednocześnie największy i najważniejszy korytarz ekologiczny między Odrą i Wisłą.

Działania wskazane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” nie wpływają istotnie na korytarze ekologiczne znajdujące się na jego obszarze. Realizacja zamierzeń

skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje fragmentaryzacji istniejących siedlisk przyrodniczych. Niemniej jednak podczas planowanych do realizacji inwestycji należy wziąć ich obecność pod uwagę i zastosować ewentualne działania naprawcze.

3.9. Formy ochrony przyrody

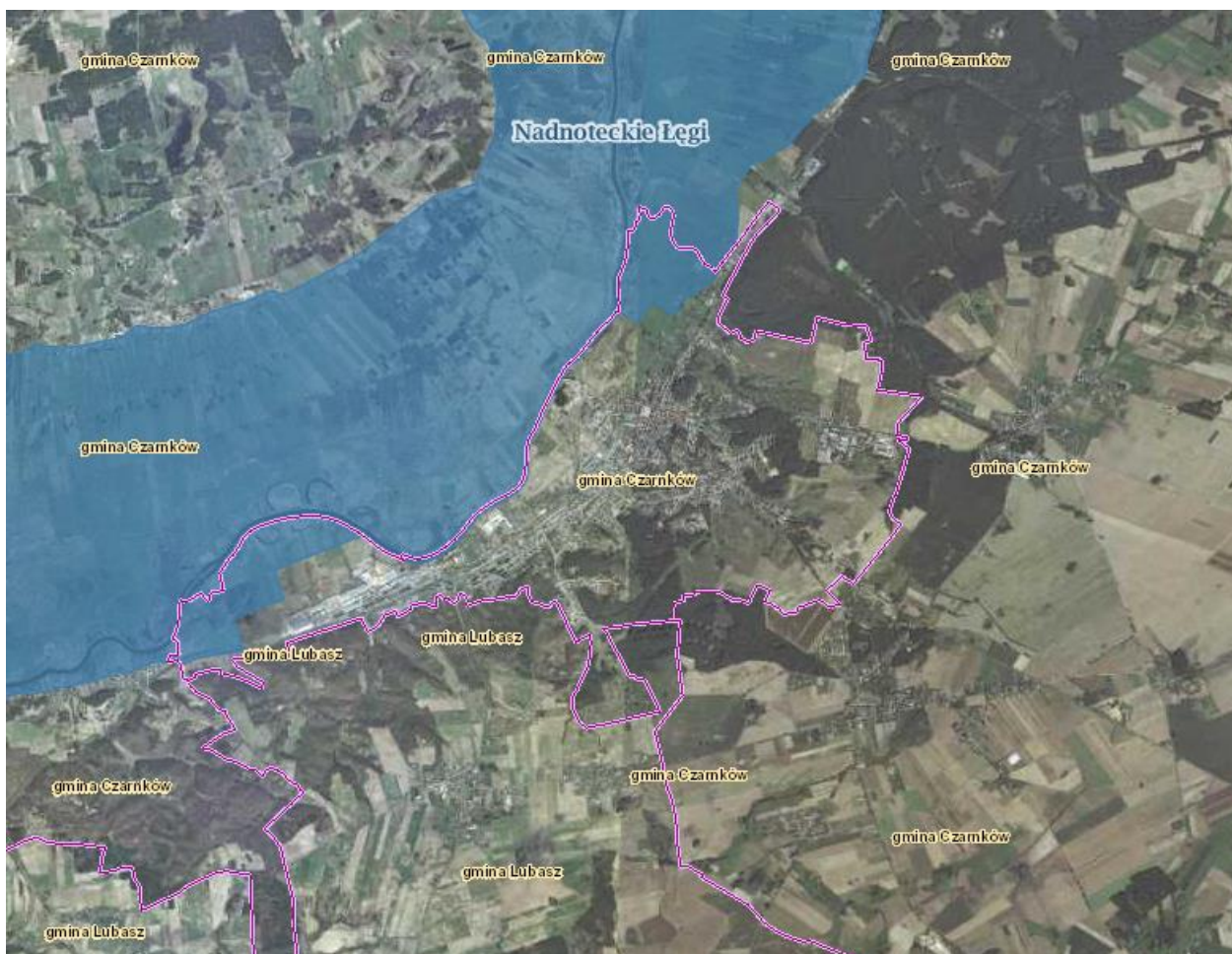
Na terenie gminy m. Czarnków występują następujące formy ochrony przyrody:

- fragmenty obszarów Natura 2000: Nadnoteckie Łęgi, Dolina Noteci
- fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci
- 1 pomnik ochrony przyrody.

Natura 2000

Nadnoteckie Łęgi (OSO) PLB300003 – obszar obejmuje część doliny Noteci między miejscowością Wieleń a ujściem Gwdy. Pokrywają go łąki zalewowe, torfowiska niskie, pośród których występują kanały i rowy odwadniające, niegdysiejsze koryta rzeczne oraz wypełnione wodą doły potorfowe. Część terenu jest porośnięta krzewami i drzewami. Łąki są intensywnie użytkowane.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 33. Występują co najmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7-9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 proc. populacji krajowej podróżniczka (PCK) i kulika wielkiego (PCK). W stosunkowo wysokiej liczebności występują bąk (PCK), bocian biały, dziwonia i derkacz. W okresie wędrownym gęś zbożowa występuje w koncentracjach 3000 osobników. Jedno z nielicznych w Polsce (istniejące do 1951) stanowisko kaldejski dziewięciornikowatej *Caldesia parnassifolia*.

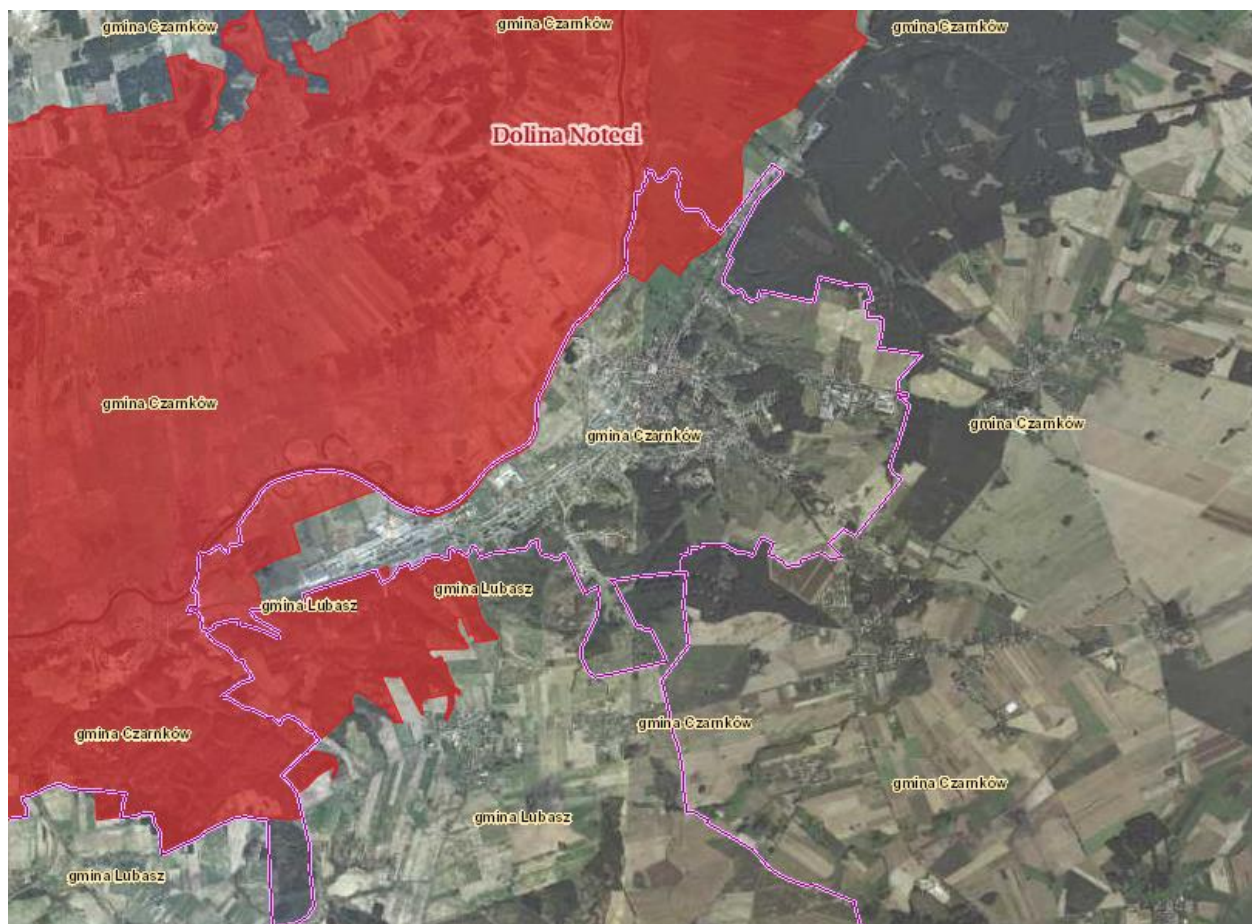


źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Rysunek 3. Obszar sieci Natura 2000 – OSO „Nadnoteckie Łęgi” na terenie gminy m. Czarnków

Dolina Noteci (SOO) PLH300004 - obszar obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. W okolicach Goraja, Pianówki i Góry oraz Ślesina występują kompleksy buczyn i dąbrów, w tym m. in. siedlisk przyrodniczych: ciepłolubnej dąbrowy i mieszanych lasów zboczowych. Teren przecinają kanały i rowy odwadniające. Liczne są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane.

Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi, choć łącznie zajmują one poniżej 20 proc. powierzchni obszaru. Notowano tu też 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W okolicach Nakła na początku XX w. występowała bogata populacja *Coenagrion ornatum*. Rekomenduje się jego restytucję na tym terenie. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E-33. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

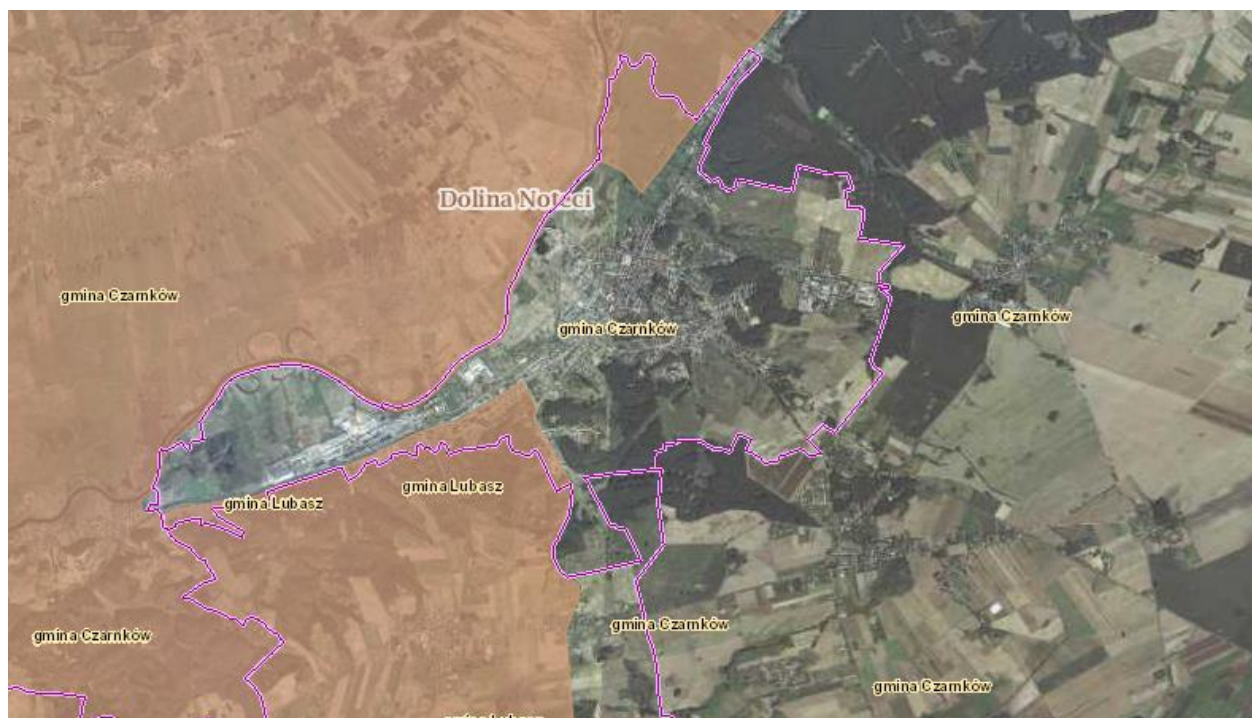


źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Rysunek 4. Obszar sieci Natura 2000 – SOO „Dolina Noteci” na terenie gminy m. Czarnków

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Gminy Miasta Czarnków występuje **fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci**. Utworzony został Rozporządzeniem nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15.05.1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) oraz obwieszczeniem Wojewody Wielkopolskiego z dnia 24.03.1999 r. w sprawie wykazów aktów prawa miejscowego obowiązujących na terenie województwa wielkopolskiego w drodze Uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej 31.05.1989 r. byłego województwa piłskiego. Całkowita powierzchnia OChK wynosi 68 840 ha. Tereny chronione są ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.



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

Rysunek 5. Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci na terenie gminy m. Czarnków

Dla tego obszaru został ustanowiony Plan zadań ochronnych ustanowionych zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28.04.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Noteci”, PLH300004 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 28 kwietnia 2014 r., poz. 2924). Cele oraz działania przewidziane do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” nie stanowią zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i rośliny i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000.

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Miasta Czarnków znajduje się jeden twór przyrodniczy uznany za pomnik przyrody tj. dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*), nr rej. wojewódzkiego 518/1990. Drzewo zlokalizowane jest w pobliżu budynku Starostwa Powiatowego w Czarnkowie (ul. Rybaki 3).

Wpływ na obszary chronione - podsumowanie

Przy planowaniu inwestycji do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” należy uwzględnić wszystkie obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; przyjęte przeznaczenie terenu nie może być konfliktowe z nadrzędną zasadą ochrony tych obszarów i obiektów.

Działania wskazane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” nie wpływają istotnie na poszczególne formy ochrony przyrody zlokalizowane na obszarze objętym

Planem. Nie istnieje więc potrzeba wykluczenia części terenów/działań/celów ze strategicznego przedsięwzięcia. Na etapie przygotowywania niniejszej prognozy przewiduje się pozytywny bądź neutralny wpływ planowanych do przeprowadzenia działań – poprawa jakości powietrza, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych będzie miało dobry wpływ na obszary cenne przyrodniczo.

3.10. Zabytki

Czarnków posiada dobrze zachowany historyczny układ przestrzenny. Zabytkowy układ urbanistyczny rozpościera się na obszarze śródmieścia i obejmuje zespoły zabudowy ciągnące się wzdłuż ulic: Wodna, Rybaki i Zamkowa w części zachodniej; Łąkowa, pl. Bartoszkowa, Staromiejska, Krótka i Krzyżowa w części północnej i wschodniej oraz pl. Wolności, pl. Powstańców Wlkp., Kościelna, Kościuszki, Wroniecka do ulicy Strumykowej w części południowej. Na tym obszarze występuje cenny kulturowo obiekt architektury sakralnej oraz szereg budynków, wpisanych do rejestru zabytków.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wyznacza strefę ochrony archeologicznej, której zasięg przestrzenny stanowi część zabytkowego układu urbanistycznego. W obrębie tej strefy znajdują się tereny i obiekty położone wzdłuż ulic: Rybaki, Kościelna, Staroszkolna, Wroniecka, Rzemieślnicza do skrzyżowania ul. Putza z ul. Wąską. Wszelkie działania inwestycyjne polegające na naruszeniu gruntu wymagają uzgodnienia ze służbami archeologicznymi Państwowej Służby Ochrony Zabytków.

3.11. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”

Opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy jakości powietrza oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych na terenie miasta, poprzez realizację następujących działań:

1. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Czarnków" oraz "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną dla miasta Czarnków",
2. Modernizacja oświetlenia ulicznego,
3. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
4. Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej,
5. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej,
6. Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej,
7. Rewitalizacja Parku Miejskiego,

8. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych,
9. Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
10. Modernizacja systemu ciepłowniczego,
11. Termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych,
12. Termomodernizacja budynków wielorodzinnych,
13. Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych,
14. Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji,
15. Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa,
16. Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych,
17. Budowa lub modernizacja Dróg Alternatywnego Transportu,
18. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem,
19. Budowa dróg przelotowych przez miasto,
20. Rekultywacja starego wysypiska.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997 r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązują się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2 proc. do 2012r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2-3°C wymaga jednak stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO₂) na poziomie 450–550 ppm. Oznacza to potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji. Od 2020 r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1-5 proc. rocznie, tak aby w 2050 r. osiągnąć poziom o 25-70proc. niższy niż obecnie. Ponieważ sektor energetyczny odpowiada za największą ilość emitowanych przez człowieka do atmosfery gazów cieplarnianych (GHG) w tym obszarze musimy intensywnie ograniczać emisję CO₂. Takie ograniczenie można osiągnąć poprzez: poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz czystych technologii energetycznych w bilansie energetycznym i ograniczenie bezpośredniej emisji z sektorów przemysłu emitujących najwięcej CO₂ (w tym energetyki). Rozwiązania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyli ograniczenia zapotrzebowania na energię są często najtańszym sposobem osiągnięcia tego celu.

W ostatnich latach zauważalna jest też realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej wyrażona jest w Dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. (dyrektywa CAFE). Dokument ten zawiera regulacje dotyczące głównie drobnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}, ale konsoliduje również inne dyrektywy i przepisy odnoszące się do obecności w powietrzu, takich substancji jak: benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM₁₀, tlenek węgla oraz ozon.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania, co do minimalizowania wpływu działalności człowieka na

środowisko. Odstąpienie od realizacji Programu wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest duża i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł, takich jak: transport, gospodarka komunalna, przemysł. Skutki zanieczyszczenia nie są łatwe do oszacowania, jednak wiele prac naukowych powstałych w tej tematyce, wskazuje na wzrost częstości zachorowań (m.in. na choroby układu oddechowego, astmę, alergie, zawały serca) i przedwczesne zgony. Zwracana jest również uwaga wpływu zanieczyszczeń na podwyższone koszty leczenia oraz koszty społeczne (np. niezdolność do pracy).

Niedotrzymanie norm jakości powietrza może także spowodować nałożenie kar finansowych za przekroczenie określonych w pozwoleniach ilości lub rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza. Nie zwalnia to jednak z obowiązku podjęcia działań naprawczych.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie miasta, gdyż brak działań w grupie budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz bardzo niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. Podobna sytuacja występuje w grupie budynków mieszkalnictwa indywidualnego, która to jest najbardziej odpowiedzialna za powstawanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł tzw. emisji niskiej.

Poprawa jakości powietrza - mniej zanieczyszczeń, sadzy i kwaśnych deszczy - w dużej mierze będzie mieć też pozytywny wpływ na zabytki miasta.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie miasta, gdyż brak działań w grupie budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz bardzo niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. Podobna sytuacja występuje w grupie budynków mieszkalnictwa indywidualnego, która to jest najbardziej odpowiedzialna za powstawanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł tzw. emisji niskiej.

Podsumowując, w przypadku odstąpienia od realizacji projektowanego dokumentu mogą wystąpić negatywne zmiany, takie jak:

- Brak zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, a nawet jej zwiększenie w przypadku braku jakichkolwiek działań w tym zakresie, będzie skutkować nasileniem wpływu człowieka na zmiany klimatyczne,
- Brak działań zmierzających do zmniejszenia / racjonalizacji zużycia energii będzie skutkować jej nadmiernym zużyciem, a tym samym presją na środowisko – większe wydobycie kopalin, większa emisja zanieczyszczeń (do powietrza, gleby i wód), większa emisja gazów cieplarnianych,
- Brak działań zmierzających do transportu zrównoważonego, jak najmniej szkodliwego dla środowiska, będzie oznaczać zwiększoną emisję zanieczyszczeń, hałas i wibracje wynikające

z złego stanu nawierzchni dróg, spadek dynamiki i zakresu prac procesów związanych z modernizacją istniejącej infrastruktury drogowej,

- Brak promocji i rozwoju transportu alternatywnego transportu – ścieżki rowerowe, komunikacja miejska, sprawi, że społeczeństwo nadal będzie korzystać z samochodów, a tym samym zwiększone będzie zużycie paliw oraz zwiększy się emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z transporty drogowego,
- Brak technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii sprawi, że nadal będą eksploatowane złoża paliw kopalnych celem zaspokojenia potrzeb energetycznych
- Brak przeprowadzenia działań edukacyjnych sprawi, że nie zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje brak zmiany zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Wprawdzie niezależnie od realizacji dokumentu poddanego niniejszej ocenie, regulacje prawne w zakresie standardów jakości środowiska oraz prowadzony monitoring środowiska przyczyniać się będą do sukcesywnej poprawy jakości powietrza oraz zmniejszania emisji cieplarnianych. Niemniej jednak, działania przewidziane do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” powinny wspomóc ten proces i w znacznym stopniu przyspieszyć zmniejszenie antropopresji na środowisko. Brak realizacji niniejszego dokumentu spowolni te procesy.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA TERENIE GMINY MIASTA CZARNKÓW”

4.1. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko

Z punktu widzenia ocenianego dokumentu do najważniejszych problemów wymagających rozwiązania należy zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza w celu dotrzymania norm jakości powietrza w strefach, w których zostały one przekroczone.

Po analizie celów i zadań ujętych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”, zidentyfikowano rodzaje działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko i przedstawiono je w tabeli 2 oraz 3. Wszystkie planowane przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko. Zasięg oddziaływania inwestycji to oddziaływanie krótkoterminowe związane z budową lub modernizacją danej infrastruktury. Finalne oddziaływanie będzie skutkowało poprawą stanu środowiska.

Dokonując analizy istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zwrócono szczególną uwagę na obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie miasta są to:

- część obszaru sieci Natura 2000 „Nadnoteckie Łęgi”, „Dolina Noteci”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci
- 1 pomnik przyrody.

Takie położenie miasta, czyli na obszarach cennych przyrodniczo, objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody może wiązać się z potencjalnymi problemami, zagrożeniami, utrudniającymi lub uniemożliwiającymi realizację zapisów zawartych w Planie.

Z uwagi na fakt, iż oceniany dokument ma charakter dokumentu strategicznego i określa cele i kierunki działań, w związku z tym na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie ma możliwości dokonania analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, gdyż brakuje szczegółowych danych pozwalających określić zasięg potencjalnych oddziaływań. **Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem będzie możliwy do określenia, na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko**

konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko został opisany w Rozdziale 3 niniejszego dokumentu.

4.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000

Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko

Legenda

PB	wpływ pozytywny bezpośredni (+)
PP	wpływ pozytywny pośredni (+/-)
N	wpływ negatywny (-)
0	brak wpływu (0)

Lp.	Działanie zaproponowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków	Komponenty środowiska										
		różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki i dobra materialne	obszary Natura 2000
1.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Czarnków" oraz "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną dla miasta Czarnków"	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	0
2.	Modernizacja oświetlenia ulicznego	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP	0
3.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
4.	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP	PP
5.	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	0
6.	Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków

7.	Rewitalizacja Parku Miejskiego	PP	PB	N	N	PP	PB	N	PP	PP	PP	PP
8.	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	0	PP	0	0	0	PB	0	0	PB	0	0
9.	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
10.	Modernizacja systemu ciepłowniczego	PP	PB	N	N	N	PB	N	0	PB	PP	0
11.	Termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
12.	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
13.	Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP	0
14.	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
15.	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
16.	Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych	PP	PP	N	N	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
17.	Budowa lub modernizacja Dróg Alternatywnego Transportu	PP	PB	N	N	PP	PB	N	PP	PP	PP	0
18.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków

19.	Budowa dróg przelotowych przez miasto	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP	PP
20.	Rekultywacja starego wysypiska	PP	PB	N	N	N	PB	N	PB	PP	PP	PP

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta - realizacja działań wynikających z wyznaczonych celów Planu, w sposób pośredni lub bezpośredni będzie w większości oddziaływała pozytywnie, a jedynie sporadycznie negatywnie (głównie na etapie prowadzonych prac, w ich bezpośrednim sąsiedztwie).

Oddziaływanie na ludzi – pomimo uciążliwości na etapie prowadzonych inwestycji (np. hałas, pylenie) realizacja postanowień Planu będzie mieć pozytywny wpływ na życie ludzi. Mniejsza emisja zanieczyszczeń spowoduje mniej zachorowań spowodowanych złym stanem powietrza, lepsza infrastruktura spowoduje polepszenie warunków życia.

Oddziaływanie na wodę – wszelkie inwestycje związane z infrastrukturą drogową bądź przesyłową na etapie prac budowlanych stanowią zagrożenie dla wód. Jest to związane z koniecznością wykopów, uzbrojenia terenu itp., co skutkuje możliwością skażenia wód – głównie węglowodorami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Spodziewanym efektem końcowym jest jednak poprawa jakości wód ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Tzw. Dyrektywa Wodna, kładzie nacisk na konieczność dalszego „*integrowania ochrony i zrównoważonego gospodarowania wodą z innymi dziedzinami polityk wspólnotowych, takimi jak energetyka, transport, rolnictwo, rybołówstwo, polityka regionalna i turystyka*”. Zaproponowane w „Planie gospodarki niskoemisyjnej” działania umożliwią utrzymanie bądź poprawę stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych. Realizacja założeń dokumentu poprzez inwestycje związane z ograniczeniem zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw kopalnych (pyły, gazy), redukcją zanieczyszczeń pochodzących z transportu (poprawa funkcjonowania transportu miejskiego, promocja transportu rowerowego), zastosowaniem odnawialnych źródeł energii, wprowadzeniem działań edukacyjnych, umożliwi osiągnięcie poprawy stanu wód i ekosystemów od wód zależnych.

Oddziaływanie na powietrze – po dokonaniu inwestycji prognozuje się poprawę jakości powietrza. Negatywne oddziaływanie będzie miało miejsce głównie na etapie prowadzenia prac budowlanych, spowodowane pracą maszyn budowlanych i środków transportu emitujących zanieczyszczenia powstające ze spalania paliw w silnikach spalinowych (tlenki azotu, benzen, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne). Dodatkowo dojdzie do emisji pyłów podczas prac ziemnych i w czasie ruchu pojazdów po nawierzchniach nieutwardzonych, a także emisji węglowodorów podczas układania nawierzchni bitumicznych. Emisja tych zanieczyszczeń będzie miała charakter lokalny i ograniczony do dość krótkiego okresu czasu. Dlatego też nie będzie powodować znacznych uciążliwości i kumulacji w środowisku.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi - oddziaływanie negatywne będzie wiązać się z realizacją wszystkich planowanych działań na skutek fazy budowy. Praca ciężkiego sprzętu mechanicznego może doprowadzić do zmiany struktury gleby. Może także dojść do zanieczyszczenia środowiska glebowego substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z niewłaściwie prowadzonych prac budowlanych (np. wycieki płynów eksploatacyjnych z pojazdów i maszyn, niewłaściwe gromadzenie odpadów niebezpiecznych) lub zdarzeń drogowych z udziałem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne. Docelowo, w wyniku przeprowadzonych inwestycji prognozuje się jednak poprawę stanu czystości gleb ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływanie na krajobraz - realizacja celów Planu nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz. Jedynie działania związane z realizacją infrastruktury komunikacyjnej mogą, ale nie muszą, wpłynąć na jego zmianę.

Oddziaływanie na klimat – realizacja Planu będzie mieć pozytywny wpływ na klimat poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Oddziaływanie na klimat akustyczny – wzmożony hałas będzie emitowany jedynie podczas prowadzonych prac budowlanych, np. praca maszyn, ruch pojazdów ciężarowych/budowlanych. Nowe drogi, promocja transportu zbiorowego, ścieżki rowerowe, sprawią, że poziom hałasu emitowanego przez sektor transportu zmniejszy się.

Oddziaływanie na zasoby naturalne - realizacja Planu będzie mieć pozytywny wpływ, gdyż wiele jego działań zakłada racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju.

Oddziaływanie na zabytki - poprawa jakości powietrza (mniej zanieczyszczeń, sadzy i kwaśnych deszczy) w dużej mierze będzie mieć też pozytywny wpływ na zabytki miasta.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000 - niektóre z zaplanowanych do realizacji działań i przedsięwzięć mogą lokalnie oddziaływać na obszary Natura 2000, jak i inne formy ochrony przyrody. Na etapie przygotowywania niniejszej prognozy przewiduje się pozytywny bądź neutralny wpływ planowanych do przeprowadzenia działań – poprawa jakości powietrza, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych będzie miało dobry wpływ na obszary cenne przyrodniczo.

Tabela 3. Przewidywane znaczące oddziaływania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
1.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Czarnków" oraz "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną dla miasta Czarnków"	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie - kontrola nad stanem środowiska i zużyciem energii, w celu szybkiego reagowania na niepokojące zmiany. Umożliwienie mieszkańcom oraz podmiotom (interesariuszom) uczestnictwa w procesie planowania oraz zarządzania energią, a także informowanie o planowanych do realizacji zadaniach inwestycyjnych w mieście - dokumenty są publicznie dostępne i konsultowane społecznie (w sposób zwyczajowo przyjęty).
		Pośrednie	Poprawa efektywności energetycznej, poprawa jakości powietrza, mniejsza emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, dzięki realizacji postanowień dokumentów.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
2.	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw przeznaczonych do produkcji energii
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu wykorzystania przestrzeni publicznej, zwiększenie bezpieczeństwa poruszania się w obrębie miasta, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
3.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie pozytywne: - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza

			<p>- zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.</p> <p>Oddziaływanie negatywne, głównie na etapie prac:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych - w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i terenu budowy
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
4.	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw przeznaczonych do produkcji energii.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Długoterminowe	Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne i ekologiczne. Zwiększenie komfortu wykorzystania przestrzeni publicznej, zwiększenie bezpieczeństwa poruszania się w obrębie gminy, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
5.	Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i wody - dodatni efekt ekologiczny
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków

	zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi.
6.	Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Zwiększenie ekologicznej świadomości użytkowników budynków (w tym dzieci i młodzieży), zmniejszenie zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, zaangażowanie użytkowników budynków w działania proekologiczne
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
7.	Rewitalizacja Parku Miejskiego	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie negatywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). <p>Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie zużycia paliw w wyniku zmiany przyzwyczajzeń komunikacyjnych ludności poprzez nacisk na komunikację pieszą</p>

		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza poprzez wzrost świadomości oraz korzystanie ze ścieżek pieszych zamiast np. samochodu - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Integracja społeczności lokalnej wokół działań związanych z aktywnością ruchową, wzmocnienie fizycznej kondycji mieszkańców, budowanie relacji pomiędzy mieszkańcami wokół czynności sprzyjających zdrowiu.
8.	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Bezpośrednie	Racjonalizacja zużycia energii
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów. Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).
9.	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Bezpośrednie	Zwiększenie ekologicznej świadomości użytkowników budynków (w tym dzieci i młodzieży), zmniejszenie zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, zaangażowanie użytkowników budynków w działania proekologiczne
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
10.	Modernizacja systemu ciepłowniczego	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie po zakończeniu prac - zmniejszenie zużycia energii cieplnej, a co za tym idzie paliw, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń Oddziaływanie ujemne na etapie prac budowlanych:

			<ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych, w tym zdemontowany stary kocioł - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).
		Pośrednie	Racjonalizacja zużycia energii cieplnej i paliw wykorzystywanych do jej produkcji.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂ , poprawa jakości powietrza
11.	Termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza. <p>Oddziaływanie negatywne, głównie na etapie prac:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych - w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i terenu budowy

		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
12.	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza. <p>Oddziaływanie negatywne, głównie na etapie prac:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych - w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i terenu budowy
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków

		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne.
13.	Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw przeznaczonych do produkcji energii.
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw i energii.
		Długoterminowe	Polepszenie warunków użytkowych budynku, zmniejszenie kosztów użytkowania budynków, zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne
14.	Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem emisji	Bezpośrednie	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania miasta.
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
15.	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	Bezpośrednie	Kształtowanie norm dla energooszczędnego biznesu ukierunkowanego na zrównoważone wykorzystanie zasobów, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy.
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny

		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Bezpośredni wpływ na środowisko, oszczędność zużycia i kosztów energii, polepszenie warunków prowadzenia działalności przedsiębiorstw oraz pracy, polepszenie wizerunku ekologicznego przedsiębiorstw
16.	Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie dodatnie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowanej spalaniem węgla - poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; - zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki doprowadzeniu budynku do standardu niskoenergetycznego / pasywnego - poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza - zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza. <p>Oddziaływanie negatywne – w czasie prac budowlanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt - powstawanie odpadów wielkogabarytowych - pylenie z placu budowy - zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac (głębokie wykopy); możliwe jest również zniszczenie powierzchni ziemi w sąsiedztwie (maszyny budowlane, transport materiałów, itp.) - hałas powodowany przez maszyny budowlane oraz pochodzący z terenu budowy
		Pośrednie	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów (także tych korzystających z trybu zamówień publicznych, lub zamawiających usługi w "klasyczny" sposób). Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie

			na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny
17.	Budowa lub modernizacja Dróg Alternatywnego Transportu* * w tym ścieżki rowerowe	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie negatywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). <p>Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie zużycia paliw w wyniku zmiany przyzwyczajeń komunikacyjnych ludności</p>
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza poprzez wzrost świadomości oraz zmianę środka transportu - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zmniejszenie zużycia energii i paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
18.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	Bezpośrednie	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, postrzeganie miasta jako stawiającego na transport zrównoważony.
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
		Długoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
19.	Budowa dróg przelotowych przez miasto * budowa obwodnicy – inwestycja jest obecnie realizowana	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń - zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach gęsto zabudowanych <p>Oddziaływanie negatywne na etapie budowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac

			<ul style="list-style-type: none"> - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Krótkoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - obniżenie emisji z procesów spalania paliw.
		Długoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, zmniejszy emisja hałasu komunikacyjnego – dodatni efekt ekologiczny.
20.	Rekultywacja starego wysypiska	Bezpośrednie	<p>Oddziaływanie pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przywrócenie gruntem właściwości użytkowej dzięki uszczelnieniu powierzchni składowiska i jego biologiczną rekultywację - odgazowanie składowiska oznacza mniejszą emisję gazów cieplarnianych. <p>Oddziaływanie negatywne na etapie rekultywacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w czasie prowadzonych prac możliwe jest płoszenie zwierząt oraz zniszczenie stanowisk roślin w najbliższej okolicy - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych - możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych - emisja hałasu przez maszyny w czasie prac - wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie prac w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu - wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).
		Pośrednie	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych, poprawa stanu powietrza, rekultywacja terenów zdewastowanych
		Wtórne	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych, poprawa stanu powietrza, rekultywacja terenów

		zdewastowanych
	Skumulowane	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych, poprawa stanu powietrza, rekultywacja terenów zdewastowanych
	Krótkoterminowe	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych, poprawa stanu powietrza, rekultywacja terenów zdewastowanych
	Długoterminowe	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych, poprawa stanu powietrza, rekultywacja terenów zdewastowanych i przywróceniu ich pierwotnej funkcji użytkowej.

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że wpływ realizacji celów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”, poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie negatywne przewidywane jest przede wszystkim na etapie prac, po ich przeprowadzeniu nie będzie miało miejsca. W efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska. Rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto prognoza ta ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań.

Dodatkowo należy podkreślić, że wiele z zaproponowanych do realizacji działań będzie wymagało uszczegółowienia oraz opracowania oddzielnej prognozy oddziaływania na środowisko.

4.3. Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja zadań określonych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” ma za zadanie doprowadzenie do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz poprawy stanu jakości powietrza na terenie miasta. Realizacja działań opisanych w „Planie ...” powinna mieć na uwadze podjęcie środków zapobiegających bądź ograniczających prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- utrzymanie ścisłego nadzoru merytorycznego nad prawidłową realizacją Planu,
- miarodajny monitoring ewentualnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania ewentualnych działań zapobiegawczych,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Planu oraz z zasadami ochrony środowiska, m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych podmiotów na prawach strony (m.in. służb administracji),
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- działania edukacyjno-informacyjne dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (np. finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska.

Z kolei negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, pozwoli także ograniczyć te oddziaływania. Do ogólnych działań ograniczających potencjalnie negatywne oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji;
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, roślin, okresów lęgowych, itp.;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- termomodernizacja budynków może spowodować zagrożenie dla siedlisk ptaków lub nietoperzy. Aby temu zapobiec należy sprawdzić czy budynek jest wykorzystywany jako schronienie tych zwierząt, a także dokonać rozpoznania gatunków, liczebności populacji oraz lokalizację schronień. Następnie zalecana jest obserwacja, która ma za zadanie szacowanie potencjalnej szkody i planowanie działań zapobiegawczych oraz środków zaradczych:
 - a) zabezpieczanie szczelin i otworów,
 - b) prowadzenie prac powinny być prowadzone pod nadzorem ornitologicznym,
 - c) należy zapewnić istnienie odpowiedniej ilości właściwych schronień. Jeśli nie ma możliwości pozostawienia schronień istniejących, należy utworzyć schronienia alternatywne, równoważące ubytek takich miejsc w wyniku remontu, np. poprzez przygotowanie skrzynek dla ptaków i nietoperzy wraz z ich montażem odpowiednich miejscach.
- rekultywacja starego wysypiska powinna odbywać się z zachowaniem środków ostrożności oraz:
 - a) surowce naturalne, takie jak woda, piasek oraz inne materiały powinny być wykorzystywane w ilości niezbędnej do przeprowadzenia rekultywacji,
 - b) zużycie paliwa powinno wynikać z bieżącej pracy maszyn,
 - c) należy wykorzystywać sprawny technicznie sprzęt, aby zminimalizować ryzyko wycieku substancji ropopochodnych,
 - d) prace powinny być prowadzone poza godzinami ciszy nocnej,
 - e) należy zaprojektować zabezpieczenie podłoża przed zanieczyszczeniami,
 - f) warstwę uszczelniającą należy wykonać ze środków naturalnych,
 - g) należy zastosować odpowiednią warstwę glebotwórczą, tak aby w przyszłości mogła stać się odpowiednim podłożem dla roślin,
 - h) należy odpowiednio zutylizować / zabezpieczyć wody odciekowe,
 - i) należy zaopatrzyć studzienki odgazowujące w biofiltry.
- część działań przewidzianych w „Planie...” związana jest z poprawą infrastruktury drogowej na terenie gminy m. Czarnków. Zapobieganie szkodom dla środowiska może się odbywać poprzez:
 - a) ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji
 - b) prowadzenie prac z uwzględnieniem okresu lęgowego zwierząt
 - c) nasadzenia wzdłuż dróg
 - d) uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt
 - e) wyznaczenie odcinków dróg wymagających innych form ograniczenia śmiertelności zwierząt, np. ograniczenie prędkości, znaki ostrzegawcze, fotoradary

- f) minimalizacja możliwości wystąpienia zanieczyszczeń z maszyn budowlanych (smary, oleje, itp.)
- działania naprawcze – korytarze ekologiczne:
 - a) uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt
 - b) roślinność / ogrodzenia osłonowe i naprowadzające.

Zapobieganie negatywnemu wpływowi na środowisko planowanych strategicznych przedsięwzięć powinno odbywać się zawsze już na etapie planowania danego przedsięwzięcia. Należy wziąć pod uwagę, iż na obszarach chronionych mogą wystąpić problemy z realizacją inwestycji. Istnieją trzy sposoby ich rozwiązania:

- podjęcie działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych,
- zmiana lokalizacji inwestycji, omijając tereny chronione,
- rezygnacja z inwestycji.

4.4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z dnia 25 lutego 1991 r., Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (art. 219). W świetle tych dokumentów specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje realizowane w jednym państwie, ale zasięgiem oddziaływania obejmujące terytorium innego państwa, mogąc tym samym powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska.

Gmina m. Czarnków nie jest położona na terenach przygranicznych, a realizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „Planu...” ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja „Planu...” nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

4.5. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu

W trakcie prac nad „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” opierano się na wszelkich dostępnych materiałach dotyczących opracowania diagnozy stanu obecnego oraz na dokumentach planistycznych gminy.

W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość jej wykonania.

5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Ryzyko związane z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” zostało określone w poniższej tabeli, gdzie określono działania zaradcze zmniejszające ryzyko niepowodzenia Planu. Niniejszy Plan został zoptymalizowany tak, aby minimalizować zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie jego realizacji.

Tabela 4. Ryzyko związane z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”

Lp.	Rodzaj ryzyka	Działania zaradcze
1.	Brak zainteresowania społeczeństwa/ przedsiębiorstw/ kadr transportowych proponowanymi akcjami społecznymi, szkoleniami	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
2.	Niedostateczne środki finansowe w budżecie miasta na realizację działań zawartych w Planie	Korzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania
3.	Brak odpowiednio rozwiniętej komunikacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami na lokalnym rynku energii: przedsiębiorstwami energetycznymi, miastem, kluczowymi odbiorcami	Podjęcie dialogu z przedstawicielami poszczególnych podmiotów, wzmocnienie współpracy
4.	Zmniejszenie zainteresowania odnawialnymi źródłami energii przez użytkowników energii ze względu na wysoki koszt inwestycyjny	Akcje edukacyjne kładące nacisk na ukazanie korzyści środowiskowych i ekonomicznych wynikających z wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii
5.	Brak zainteresowania mieszkańców działaniami zmniejszającymi zużycie energii i emisję zanieczyszczeń	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
6.	Zaniechanie działań promujących transport publiczny	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
7.	Protesty mieszkańców przeciwko planowanym inwestycjom	Akcje uświadamiające, spotkania z lokalnymi społecznościami
8.	Sprzeciw organizacji ekologicznych / społecznych odnośnie planowanych inwestycji	Podjęcie dialogu z przedstawicielami organizacji

6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Projekt pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej – Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy m. Czarnków i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Miejskiego w Czarnkowie. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań proponowanych do realizacji. Do celów szczegółowych należą:

- ugruntowanie pozycji gminy m. Czarnków w grupie polskich miast rozwijających koncepcję miast zrównoważonych energetycznie, wyróżniających się w zakresie koncepcji niskoemisyjnych obszarów miejskich,
- rozwój planowania energetycznego oraz zarządzania energią w mieście,
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii na terenie miasta,
- zmniejszenie zużycia energii w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (w tym gazów cieplarnianych) związanej ze zużyciem energii na terenie miasta,
- realizacja koncepcji „wzorcowej roli sektora publicznego” w zakresie racjonalnego gospodarowania energią,
- zaangażowanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków” wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy jakości powietrza na terenie miasta, poprzez realizację następujących działań:

1. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Czarnków" oraz "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną dla miasta Czarnków",
2. Modernizacja oświetlenia ulicznego,
3. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
4. Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej,
5. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej,
6. Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej,
7. Rewitalizacja Parku Miejskiego,
8. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych,

9. Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
10. Modernizacja systemu ciepłowniczego,
11. Termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych,
12. Termomodernizacja budynków wielorodzinnych,
13. Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych budynków wielorodzinnych,
14. Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem emisji,
15. Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii lub zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa,
16. Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych,
17. Budowa lub modernizacja Dróg Alternatywnego Transportu,
18. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem,
19. Budowa dróg przelotowych przez miasto,
20. Rekultywacja starego wysypiska.

Wpływ realizacji celów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”, poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie negatywne przewidywane jest przede wszystkim na etapie prac, po ich przeprowadzeniu nie będzie miało miejsca. W efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska.