



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Elbląga”, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej – Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

Katowice, maj 2015 r.



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

Współpraca ze strony Urzędu Miasta Elbląga:

- Departament Rozwoju, Inwestycji i Dróg
- Referat ds. funduszy unijnych i rozwoju

Wykonawcy:

- Piotr Kukla - prowadzący
- Anna Bogusz – opracowanie prognozy
- Łukasz Polakowski
- Małgorzata Kocoń
- Adam Motyl
- 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 „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” – analiza zawartości	9
2.2.1.	Cele projektowanego dokumentu	10
2.3.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	12
3.	STAN ŚRODOWISKA	17
3.1.	Położenie geograficzne	18
3.2.	Klimat	19
3.3.	Powierzchnia, krajobraz	20
3.4.	Gleby	20
3.5.	Wody	21
3.6.	Powietrze	21
3.7.	Przyroda	25
3.8.	Formy ochrony przyrody	29
	Parki narodowe	29
3.9.	Zabytki	36
3.10.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”	37
4.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA ELBLĄGA”	40
4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko	40
4.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000	41
4.3.	Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	58
4.4.	Propozycje działań alternatywnych	60
4.5.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”	60
4.6.	Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu	61
5.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	61
6.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	62

SPIS TABEL

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery	22
Tabela 2. Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko	42
Tabela 3. Przewidywane znaczące oddziaływania „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”	47
Tabela 4. Ryzyko związane z realizacją „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”	62

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie miasta Elbląga na tle województwa warmińsko-mazurskiego oraz powiatu elbląskiego	18
Rysunek 2. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji punktowej w 2011 r.	23
Rysunek 3. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji komunalnej w 2011 r.	24
Rysunek 4. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji komunikacyjnej w 2011 r.	24
Rysunek 5. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z łącznej emisji wszystkich typów w 2011 r.	25
Rysunek 6. Położenie miasta Elbląga na tle systemów ekologicznych: regionalnego, krajowego i europejskiego	27
Rysunek 7. Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej na terenie gminy M. Elbląg	30
Rysunek 8. Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód gminy M. Elbląg	31
Rysunek 9. Obszary Natura 2000 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” na terenie gminy M. Elbląg	35

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu

Niniejsza Strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” (zwany też dalej „*Planem*”) wykonana została na podstawie umowy nr DRID/FUR-111/2014 pomiędzy Gminą Miasto Elbląg, reprezentowaną przez Prezydenta Miasta Elbląga – Pana Jerzego Wilka a konsorcjum firm: Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach (lider) oraz Consus Carbon Engineering Sp. z o.o. w Krakowie, reprezentowane przez Prezesa Zarządu – Pana Szymona Liszkę, zawartą w dniu 24 października 2014 r.

Podstawą prawną opracowania strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” (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 2013r., poz. 1235 z późn. zm.), zwana 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) „*opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać 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 dla miasta Elbląga” 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 Olsztynie, nr WSTE.411.65.2014.GK z dnia 30 grudnia 2014 r.

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy

Przy opracowywaniu Prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność „Planu...” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (współnotowymi, 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 występujących na terenie miasta Elbląga. W trakcie opracowania korzystano z następujących dokumentów źródłowych:

Informacje dostępne w publikacjach WIOŚ w Olsztynie (www.wios.olsztyn.pl):

- Raport o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego w 2013 roku.

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.)

Informacje zawarte w Standardowych Formularzach Danych dla:

- Obszaru Natura 2000 PLH280029. Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej.

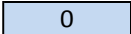
Informacje i wnioski zawarte w rozporządzeniach:

- Rozporządzenie wojewody warmińsko-mazurskiego z dnia 31 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr 16, poz. 344;
- Rozporządzenie wojewody warmińsko-mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr 20, poz. 505;
- Rozporządzenie wojewody warmińsko-mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód. Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr 176, poz. 2580.

Informacje i wnioski zawarte w innych opracowaniach:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Elbląg;
- Strategia rozwoju Elbląga 2020+;
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Strategia rozwoju Elbląga 2020+”;
- Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Elbląg;
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Elbląg. Aktualizacja;
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Miasta Elbląg – na lata 2013-2010;
- Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Elbląga na lata 2007-2020. Aktualizacja;
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Elbląga na lata 2007 – 2020”;
- Plan rozwoju sieci drogowej z uwzględnieniem transportu zbiorowego dla gminy miasta Elbląg na lata 2009 – 2035;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy – miasta Elbląg;
- Kierunki działań w zakresie zwiększenia liczby miejsc parkingowych w Elblągu;
- Raport o stanie sanitarnym miasta Elbląga rok 2013;
- Informacja o stanie środowiska na obszarze miasta Elbląga w 2007 roku;
- Program ochrony środowiska dla gminy Elbląg na lata 2006 – 2011;
- oraz 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 przeciwnych 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

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” ma na celu poprawę efektywności energetycznej i redukcję zużycia energii, zwiększenie udziału wykorzystania OZE oraz poprawę jakości powietrza w mieście Elbląg i daje większe szanse na uzyskanie dofinansowania na działania proekologiczne w przyszłej perspektywie finansowej UE 2014-2020. Plan ma też na celu zaprezentowanie pod względem ekonomicznym oraz ekologicznym przedsięwzięć, których realizacja nastąpi w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014 – 2020.

2.2. Projekt „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” – analiza zawartości

Ograniczenie emisji CO₂ stało się jednym z najważniejszych zagadnień determinujących kierunki rozwoju gospodarki Polski i Europy. Związane z tym racjonalizowanie zużycia energii stwarza nowe szanse dla rozwoju struktur lokalnych. Miasto Elbląg również aktywnie włącza się w działania związane z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, zwiększeniem udziału odnawialnych źródeł energii, zmniejszeniem zapotrzebowania na energię finalną oraz z ograniczeniem niskiej emisji. Samorządy terytorialne ze względu na bliskość i znajomość problemów oraz potrzeb obywateli, przy jednoczesnym występowaniu wymagań stawianych przez nową Politykę Energetyczną Polski, stają się miejscem, w którym potrzeby poszczególnych zwykłych obywateli ścierają się z kierunkami globalnej polityki. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” stara się wychodzić naprzeciw tego typu problemom stawiając trudny do osiągnięcia i jednocześnie szlachetny cel polepszenia jakości życia lokalnej społeczności.

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 miasta Elbląg i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Miejskiego w Elblągu. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań proponowanych do realizacji.

Do celów szczegółowych należą:

- ugruntowanie pozycji miasta Elbląga w grupie polskich miast rozwijających koncepcję miast zrównoważonych energetycznie, wyróżniających się w zakresie koncepcji niskoemisyjnych obszarów miejskich,
- dalszy 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,
- spełnienie wymagań Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dotyczących formy i zakresu Planu gospodarki niskoemisyjnej.

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

Zakres opracowania jest zgodny z wytycznymi NFOŚiGW. Zawiera wszelkie elementy wyróżniające PGN spośród innych dokumentów planistycznych funkcjonujących w gminie, a w szczególności:

- inwentaryzację emisji CO₂ związaną z wykorzystaniem energii na terenie miasta Elbląg,
- określa stan istniejący w zakresie racjonalnej gospodarki energetycznej,
- wyznacza cel w postaci redukcji emisji możliwej do osiągnięcia w roku 2020,
- wyznacza poszczególne działania pozwalające na osiągnięcie zakładanego celu oraz ich efektów środowiskowych i społecznych,
- proponuje system monitoringu efektów wdrażania przedsięwzięć.

2.2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” 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. Charakterystyka społeczno-gospodarcza miasta Elbląg
 - Warunki naturalne
 - Sytuacja społeczno-gospodarcza
 - Uwarunkowania demograficzne
 - Działalność gospodarcza
 - Rolnictwo i leśnictwo
 - Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej
4. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie miasta Elbląg
 - System ciepłowniczy
 - System gazowniczy
 - System elektroenergetyczny
 - Oświetlenie uliczne
 - System transportowy
5. Stan środowiska na obszarze miasta
 - Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych⁷⁵
 - Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz miasta Elbląg
 - Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie miasta Elbląg
6. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej
 - Struktura PGN
 - Metodyka oraz źródła pozyskania danych
 - Informacje od przedsiębiorstw energetycznych
 - Ankietyzacja obiektów
 - Pozostałe źródła danych
7. Inwentaryzacja emisji CO₂
 - Podstawowe założenia
 - Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii
 - Obiekty użyteczności publicznej
 - Obiekty mieszkalne
 - Handel, usługi, przedsiębiorstwa przemysłowe
 - Oświetlenie uliczne
 - Transport
 - Przemysł
 - Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ - rok 2013
 - Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020
 - Inwentaryzacja emisji – podsumowanie

8. Uszczegółowienie Planu gospodarki niskoemisyjnej
 - Wizja i cele strategiczne
 - Cele szczegółowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej
 - Opis strategii w zakresie gospodarki niskoemisyjnej
 - Obszary interwencji
 - Projekt działań
 - Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych. Identyfikacja możliwych do wdrożenia przedsięwzięć wraz z ich opisem i analizą społeczno-ekonomiczną
 - Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć
 - Efekt ekologiczny
9. Realizacja planu
 - Harmonogram działań
 - System monitoringu i oceny - wytyczne
 - Analiza ryzyka realizacji planu
10. Podsumowanie.

2.3. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Projekt „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” 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% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30% 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% w 2020 r., w tym 10% udziału biopaliw w zużyciu paliw płynnych
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20% do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

Dyrektywa 2000/60/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.), która 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*”.

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 2007-2010 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% 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% 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.

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.

Dokumenty wojewódzkie

Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury 2014-2020, w którym jednym z priorytetów jest „*wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych*”, „*wzrost efektywności energetycznej budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej*”. „*Planuje się kompleksową, głęboką modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych wraz z wymianą ich wyposażenia na energooszczędne (w tym, również wykorzystujące technologie oparte na OZE*”. Innym priorytetem zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery poprzez wytwarzanie energii w wysokosprawnej kogeneracji, a także promowanie strategii niskoemisyjnych.

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025 – wedle niej „*produkcja energii elektrycznej na terenie województwa powinna rozwijać się w oparciu o biogazownie rolnicze, fotowoltaikę oraz małe elektrownie wiatrowe w układzie rozproszonym*”.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016, w którym jednym z celów głównych jest „*zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska*”.

Program Ekoenergetyczny Województwa Warmińsko-Mazurskiego, który „*określa zakres działań niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego województwa, czyli pokrycie potrzeb energetycznych wynikających z bilansu energetycznego przy uwzględnieniu możliwości wykorzystania lokalnych nośników energetycznych, a przede wszystkim przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii i racjonalizacji zużycia konwencjonalnych źródeł energii*”.

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018, którego priorytetem działań do 2018 r. jest: likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji, rozbudowa sieci ciepłowniczej oraz instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowa nowoczesnych sieci, zmniejszanie zapotrzebowania na energię (Priorytet III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego), a także „*promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej*”.

Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀.

Dokumenty lokalne

Strategia rozwoju Elbląga 2020+, w której określono cele strategiczne takie jak:

- Cel strategiczny 3. Nowoczesna infrastruktura, oparta o innowacje:

- a) zwiększenie znaczenia komunikacji publicznej (w tym głównie tramwajowej),
 - b) rozbudowa systemu tras rowerowych,
 - c) rozbudowa komunikacji zewnętrznej miasta,
 - d) przebudowa i udrożnienie głównych węzłów komunikacyjnych w mieście – przebudowa newralgicznych punktów komunikacyjnych, skrzyżowań, niebezpiecznych odcinków dróg w mieście, budowa obwodnicy wschodniej miasta.
- Cel operacyjny 3.2. Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego
 - a) ochrona powietrza, głównie poprzez promowanie gospodarki niskoemisyjnej, ekologiczne źródła energii, poprawę jakości i wykorzystania transportu publicznego oraz budowę systemu parkingów – w szczególności powiązanych z węzłami przesiadkowymi;
 - b) edukacja ekologiczna – jako niezbędny element wszystkich działań realizowanych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Elbląg, w którym zapisano iż: *„przebudowa i modernizacja dróg istniejących oraz budowa dróg obwodowych wpłynie decydująco na poprawę klimatu akustycznego w mieście”*.

Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Elbląg, w którym zaproponowane zostały działania naprawcze mające na celu obniżenie emisji zanieczyszczeń na terenie miasta. Są to m.in.:

- *„redukcja emisji powierzchniowej w strefie miasto Elbląg do około 50%. Efekt taki można osiągnąć przez wymianę sposobu ogrzewania na ogrzewanie bezemisyjne (podłączenie do sieci ciepłej, ogrzewanie elektryczne, pompy ciepłe) albo niskoemisyjne, takie jak zastosowanie pieców gazowych”;*
- *„akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła, sposobów i korzyści płynących z oszczędzania energii”*.

Zapisano też, że: *„termomodernizacja budynków stanowi istotny element ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania zarówno indywidualnego, jak i zbiorowego”*.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Elbląg. Aktualizacja, który wskazuje się kierunki działań, które powinny przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa zasilania odbiorców w ciepło, a wykorzystanie odnawialnego źródła energii poprawi stan środowiska naturalnego poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Miasta Elbląg – na lata 2013-2010, który zakłada, że *„publiczny transport zbiorowy, dzięki konsekwentnej realizacji niniejszego Planu powinien stać się nowoczesnym i głównym elementem miejskiego systemu transportowego, zapewniającym wysoki poziom usług swoim klientom i współtworzącym pozytywny wizerunek miasta przy jednoczesnym ograniczaniu uciążliwości dla środowiska”*. Osiągnięciu głównego celu będzie służyło podjęcie działań związanych z podnoszeniem poziomu nowoczesności elbląskiej komunikacji miejskiej, poprzez:

- inwestycje w podsystem komunikacji tramwajowej

- *poprawę jakości świadczonych usług w zakresie komunikacji autobusowej*
- *inwestycje w infrastrukturę przystankową*
- *poprawę efektywności ekonomicznej zbiorowego transportu publicznego przy pomocy nowoczesnych instrumentów.*

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Elbląga na lata 2007-2020. Aktualizacja, w którym założono do realizacji m.in. następujące działania:

- *podnoszenie efektywności energetycznej budynków,*
- *wprowadzenie energii ze źródeł odnawialnych oraz likwidacja indywidualnych gazowych źródeł podgrzewania wody*
- *docieplenie budynków,*
- *wykonanie modernizacji budynków wielorodzinnych z wielkiej płyty, polegającej na podniesieniu ich efektywności energetycznych, walorów wizualnych oraz likwidacji negatywnego wpływu na środowisko naturalne.*

Plan rozwoju sieci drogowej z uwzględnieniem transportu zbiorowego dla gminy miasta Elbląg na lata 2009 – 2035. Ogólna filozofia opracowanej koncepcji sieci drogowej miasta opierać się będzie na następujących podstawowych założeniach:

- *zagwarantowanie w miarę wysokiego poziomu bezpieczeństwa i sprawności ruchu oraz zmniejszenie ujemnych skutków oddziaływania transportu na środowisko*
- *preferowanie rozwoju transportu publicznego,*
- *na dynamicznym rozwoju i tworzeniu dobrych warunków ruchu dla ruchu rowerowego oraz pieszego poprzez projektowanie wydzielonych ciągów rowerowych i pieszych,*
- *wyeliminowaniu lub ograniczeniu możliwie w jak największym stopniu z sieci miejskiej ruchu tranzytowego*
- *wprowadzeniu podstaw do prowadzenia aktywnej polityki komunikacyjnej, przejawiającej się szczególnie w kreowaniu pożądanych, z punktu widzenia obsługi transportowej miasta, zachowań komunikacyjnych mieszkańców.*

Kierunki działań w zakresie zwiększenia liczby miejsc parkingowych w Elblągu, gdzie „*pilnym zadaniem staje się podejmowanie wszelkich działań w celu zwiększenia liczby miejsc parkingowych oraz efektywności ich wykorzystania*”.

3. STAN ŚRODOWISKA

Ocena istniejącego stanu środowiska na terenie miasta dokonana została w oparciu o informacje zawarte w dokumencie „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” oraz innych dokumentach, takich jak:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Elbląg;
- Strategia rozwoju Elbląga 2020+;
- Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Strategia rozwoju Elbląga 2020+”;

- Program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy miasto Elbląg;
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Elbląg. Aktualizacja;
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Miasta Elbląg – na lata 2013-2010;
- Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Elbląga na lata 2007-2020. Aktualizacja;
- Prognoza oddziaływania na środowisko „Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Elbląga na lata 2007 – 2020”;
- Plan rozwoju sieci drogowej z uwzględnieniem transportu zbiorowego dla gminy miasta Elbląg na lata 2009 – 2035;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy – miasta Elbląg;
- Kierunki działań w zakresie zwiększenia liczby miejsc parkingowych w Elblągu;
- Raport o stanie sanitarnym miasta Elbląga rok 2013
- Informacja o stanie środowiska na obszarze miasta Elbląga w 2007 roku
- Program ochrony środowiska dla gminy Elbląg na lata 2006 - 2011.

3.1. Położenie geograficzne

Elbląg to najstarsze i drugie co do wielkości miasto województwa warmińsko – mazurskiego, które prawa miejskie otrzymało w 1246 r. Położone jest w północno – zachodniej części regionu, w powiecie grodzkim Elbląg, 100 km od Olsztyna i 60 km od Gdańska. Miasto leży nad Kanałem Elbląskim u ujścia rzeki Elbląg do Zalewu Wiślanego i jeziorem Drużno, na styku Żuław Wiślanych i Wysoczyzny Elbląskiej. Położony na powierzchni 7 952 ha Elbląg jest miastem liczącym około 127 tys. mieszkańców.



źródło: www.gminy.pl

Rysunek 1. Położenie miasta Elbląga na tle województwa warmińsko-mazurskiego oraz powiatu elbląskiego

Elbląg leży na przecięciu dróg krajowych nr 7 i nr 22. Droga krajowa nr 7 łączy Gdańsk, Warszawę, Kraków i Chyżne. Jej fragmenty m.in. obwodnica Elbląga i odcinek Elbląg – Pasłęk posiadają status drogi ekspresowej. DK7 jest częścią drogi międzynarodowej E77 (Budapeszt – Warszawa – Gdańsk – Kaliningrad – Ryga – Psków). Droga krajowa nr 22 łączy Kostrzyń, Gorzów Wielkopolski, Wałcz, Chojnice, Tczew, Elbląg i Grzechotki, a na odcinku Elbląg – Grzechotki ma status drogi ekspresowej.

Podstawowy układ komunikacyjny Elbląga tworzą krajowe drogi publiczne S7 i S22 stanowiące obwodnicę miasta oraz cztery wojewódzkie drogi publiczne:

- nr 500 – o długości ok. 5,2 km, leżąca w ciągu ulic: Warszawskiej, Alei Tysiąclecia, Alei Grunwaldzkiej, Pasłęckiej,
- nr 503 – o długości ok. 7,5 km, leżąca w ciągu ulic: Rycerskiej, Pocztowej, Robotniczej, Browarnej, Mazurskiej,
- nr 504 – o długości ok. 9,3 km, leżąca w ciągu ulic: Hetmańskiej, 12 Lutego, Królewieckiej,
- nr 509 – o długości ok. 6,5 km, leżąca w ciągu ulic Artura Grottgera i Łęczyckiej.

Przez Elbląg przebiega jedna linia kolejowa o znaczeniu krajowym - linia 204. Przebiegają też połączenia kolejowe: Berlin – Kaliningrad oraz Szczecin – Białystok. Miasto posiada połączenie kolejowe z Malborkiem (30 km) i Tczewem (50 km) – węzłami kolejowymi obsługującymi więcej połączeń krajowych i międzynarodowych.

3.2. Klimat

Elbląg leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, w tzw. Mazurskiej dzielnicy klimatycznej, najchłodniejszej z nizinnych części Polski (szczególnie zimne wiosny i zimy). Klimat lokalny Elbląga charakteryzuje się dużą zmiennością stanów pogody. Tereny wysoczyznowe (Krasny Las, Próchnik, Dąbrowa) charakteryzuje się większymi amplitudami temperatur, niższą roczną temperaturą, dłużej trwającymi przymrozkami, wyższymi opadami i dłuższym zaleganiem pokrywy śnieżnej w stosunku do obszaru Żuław. Klimat lokalny cechują średnie roczne opady, wynoszące ok. 600 mm. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. +7,0°C z maksimum w lipcu ok. +17,5°C i minimum w styczniu ok. -2,5°C. Przeciętnie w ciągu roku opady występują przez ok. 160 dni, liczba dni z przymrozkami wynosi 140, natomiast pokrywa śnieżna zalega średnio przez 83 dni. Okres wegetacyjny jest bardzo krótki, dla rejonu Elbląga wynosi tylko około 200 dni. W ciągu całego roku dominują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Jesienią i zimą wzrasta udział wiatrów południowych, zaś wiosną i latem północnozachodnich.

Lokalne stosunki klimatyczne Elbląga, jak wszystkich większych miast, kształtowane są nie tylko w wyniku frontów atmosferycznych, ale również w wyniku wielu innych czynników, do których zalicza się między innymi: dopływ do atmosfery sztucznie wytwarzanego ciepła, dopływ zanieczyszczeń czy zmiany charakteru podłoża. W wyniku tego w mieście częściej niż na obszarach pozamiejskich obserwuje się wyższe sumy opadów, częstsze występowanie mgieł, zmniejszenie siły wiatrów oraz występowanie silnych turbulencji powietrza.

3.3. Powierzchnia, krajobraz

Elbląg leżący na pograniczu dwóch mezoregionów: Żuław Wiślanych i Wysoczyzny Elbląskiej. Zachodnia część miasta położona jest na terenie Żuław Wiślanych, gdzie występują tereny depresyjne (0,4 m ppm). Pozostała część położona jest na Wysoczyźnie Elbląskiej. Jest to teren falisto-pagórkowaty z licznymi, erozyjnymi, wąwozami o głębokościach dochodzących do 60 m. Na terenie Wysoczyzny Elbląskiej, ze względu na wybitne walory krajobrazowe i przyrodnicze, utworzono Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej.

Struktura użytkowania gruntów miasta przedstawia się następująco:

- 33,1 proc. powierzchni terenu zajmują użytki rolne
- 24,5 proc. lasy i zadrzewienia
- 18,5 proc. tereny osiedlowe
- 7,2 proc. tereny komunikacyjne
- 17,6 proc. nieużytki i wody.

Elbląg charakteryzuje się również zróżnicowaną budową geologiczną. Na obszarze Żuław Wiślanych od powierzchni występują osady holoceniowe, występują głównie piaski rzeczne drobno- i średnioziarniste. Młodsze osady to przede wszystkim utwory mułowo-torfowe i mady rzeczne. Pod utworami holoceniowymi występują osady plejstoceniowe, głównie gliny zwałowe, ropy, piaski o różnej granulacji. W podłożu utworów czwartorzędowych występują osady kredowe, a lokalnie tylko trzeciorzędowe.

3.4. Gleby

Na obszarze gminy Elbląg wykształciły się następujące typy i podtypy gleb:

- brunatne właściwe, brunatne wyługowane i kwaśne,
- czarne ziemie właściwe i czarne ziemie zdegradowane,
- mady,
- gleby glejowe.

Znaczną przewagę stanowią gleby brunatne właściwe i wyługowane, wytworzone z glin lekkich pylastych, często na podłożu gliny ciężkiej lub ropy. W obniżeniach terenowych i dolinach rzecznych występują gleby torfowe, murszowe, czarne ziemie oraz mady i gleby glejowe.

Powierzchniowo dość licznie reprezentowany jest drugi kompleks przydatności rolniczej gleb – pszenno dobry. Na terenie gminy Elbląg, należącej do obszarów wybitnie rolniczych, przeważają gleby klas IVa i IV b.

W wysoczyznowej części gminy występują osady plejstoceniowe. Powierzchniowe rozmieszczenie jest dość zróżnicowane. Dominującym osadem jest glina zwałowa przemieszana z utworami piaszczysto – żwirowymi. W zagłębieniach terenu powstały osady organiczne przede wszystkim torfy. W dolinach rzecznych zalegają osady piaszczyste, żwirowe i mułkowe (często z zawartością humusu), z których zbudowane są tarasy nadzalewowe. W żuławskiej części gminy

warstwę powierzchniową tworzą wyłącznie osady holocenu. Żuławy zbudowane są z piasków, żwirów, ilów, mułków oraz utworów pochodzenia organicznego i torfów. Namuły stanowią główną masę aluwii żuławskich, na których wytworzyły się żyzne mady

3.5. Wody

Pod względem hydrograficznym miasto Elbląg znajduje się na obszarze dorzecza rzeki Elbląg. Jest to rzeka skanalizowana o niekorzystnych cechach hydrologicznych, które decydują o intensywności procesów samooczyszczania. Najważniejszymi dopływami rzeki Elbląg na terenie miasta są: Dynówka, Babica, Kumiela i Fiszewka. W systemie hydrograficznym rzeki Elbląg bardzo ważną rolę odgrywa sieć kanalizacji burzowej i drenażowej miasta mająca znaczny wpływ na zwiększenie przepływu w okresie intensywnych opadów lub gwałtownych roztopów. Poza tym zmywane z ulic i placów zanieczyszczeń, głównie pochodzenia komunikacyjnego (substancje ropopochodne i inne związki chemiczne), które przedostają się do rzeki wpływając niekorzystnie na jej stan czystości.

Na terenach leśnych na granicy zlewni rzek Babicy, Kumieli, Olszanki, Kamienicy i Jagódki znajdują się liczne małe naturalne obiekty retencyjne. Są to grunty podmokłe, bez zdecydowanej przynależności do którejkolwiek zlewni, moczary u bezodpływowe małe jeziora. Obiekty te często połączone są ze sobą okresowymi strumieniami.

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(α)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 odpowiadający w około 55% za efekt cieplarniany oraz w 20% 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 kancerogenne. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy

pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(α)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.

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 tabeli poniżej.

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery

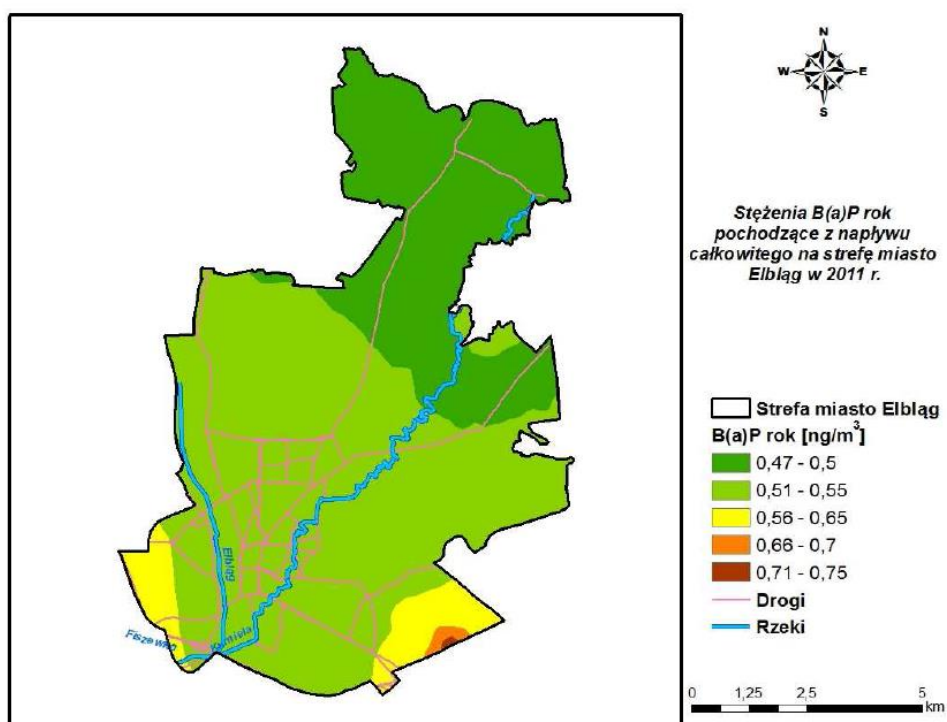
Zmiany stężeń zanieczyszczenia	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: SO ₂ , pył zawieszony, CO	Latem: O ₃
Wzrost stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie spadek temperatury poniżej 0°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów inwersja termiczna mgła	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie 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

Największy udział w emisji zanieczyszczeń na terenie Elbląga miały Elektrociepłownia Elbląg Sp. z o.o. (w pyłe ogółem, dwutlenku siarki i tlenkach azotu) oraz ALSTOM Power Sp. z o.o. (w tlenku węgla). Drugim co do wielkości źródłem emisji podstawowych wskaźników zanieczyszczeń do powietrza na terenie miasta jest Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

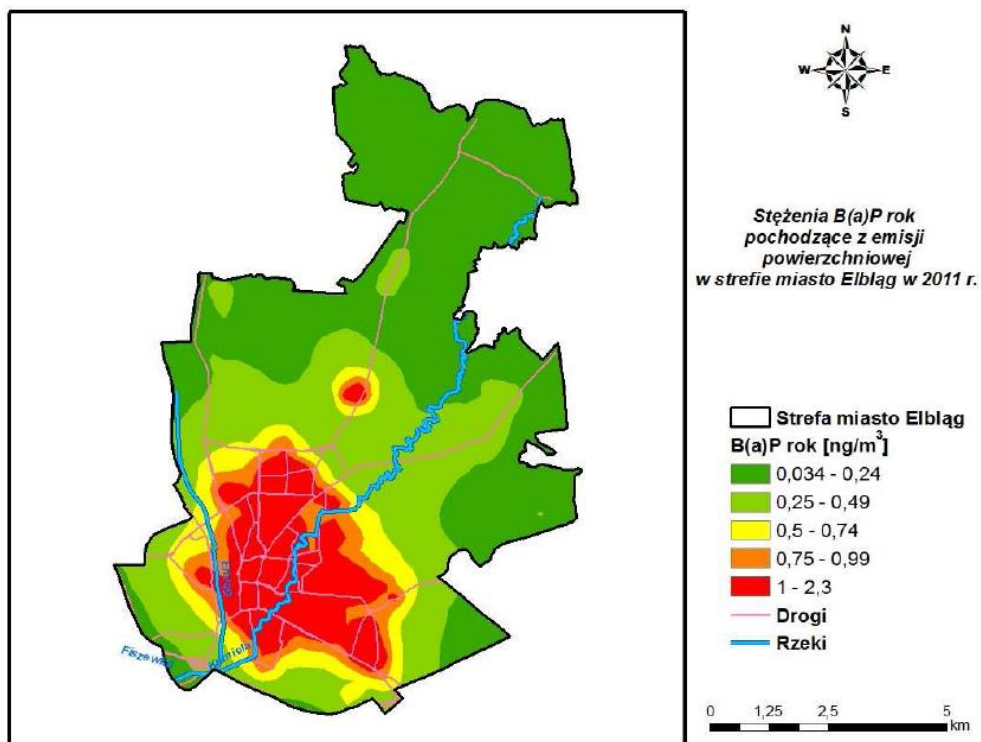
W kształtowaniu zmian klimatycznych dużą rolę odgrywa między innymi emisja do powietrza dwutlenku węgla. Głównym źródłem emisji CO₂ jest spalanie paliw do celów energetycznych

i transportowych. Największe ilości CO₂ do powietrza emituje Elektrociepłownia Elbląg i Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

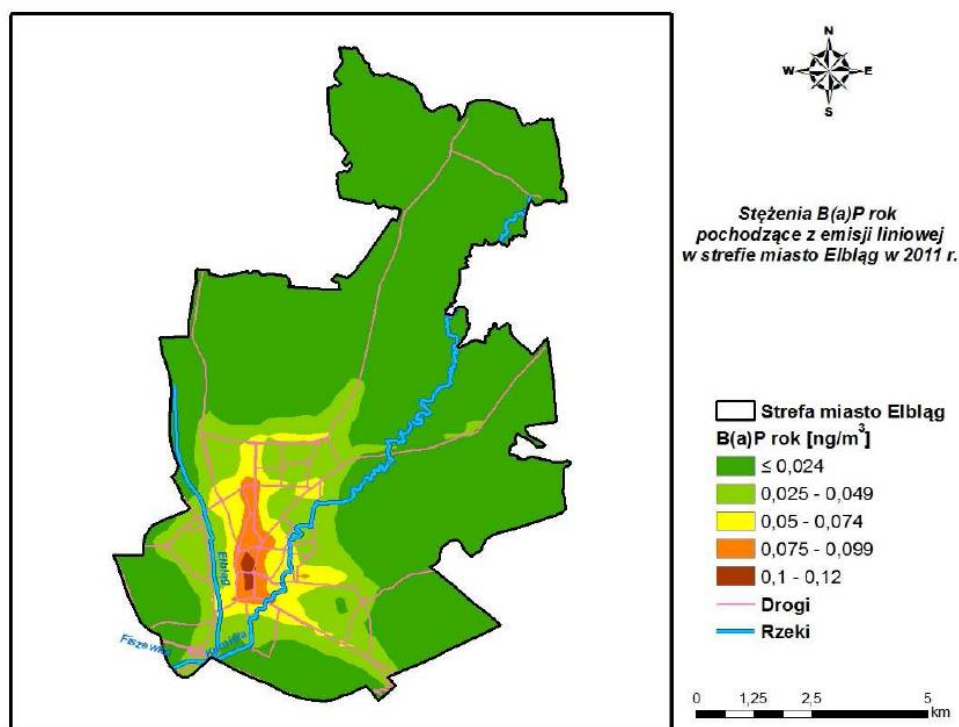
Ocenę stanu powietrza na potrzeby Planu gospodarki niskoemisyjnej przeprowadzono w oparciu o dane z „Programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Elbląg”. Na kolejnych rysunkach przedstawiono emisję podstawowych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych na terenie Elbląga.



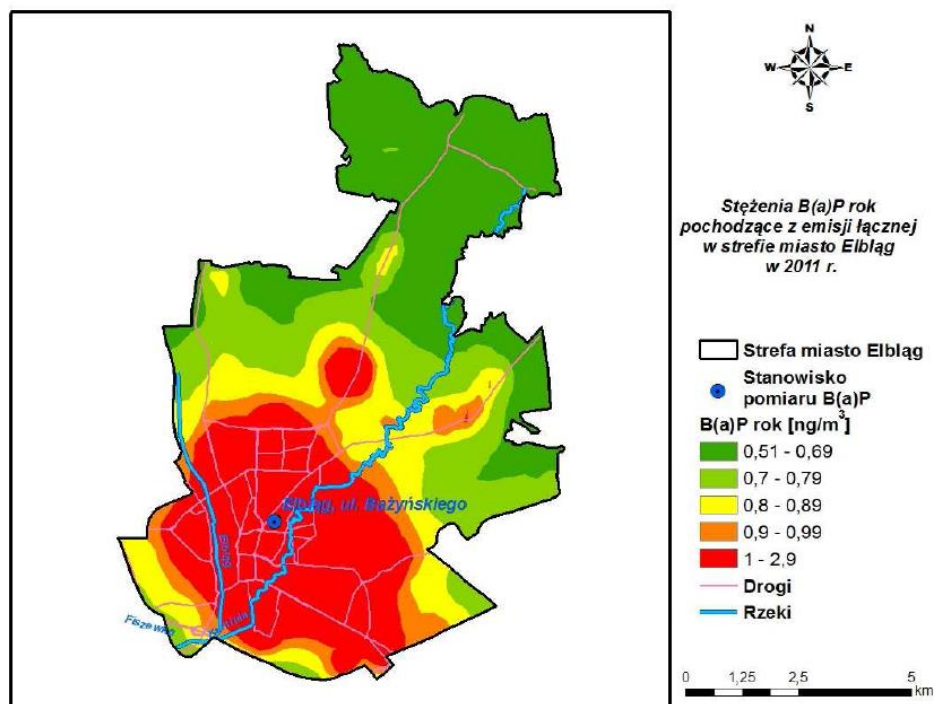
Rysunek 2. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji punktowej w 2011 r.



Rysunek 3. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji komunalnej w 2011 r.



Rysunek 4. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji komunikacyjnej w 2011 r.



Rysunek 5. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z łącznej emisji wszystkich typów w 2011 r.

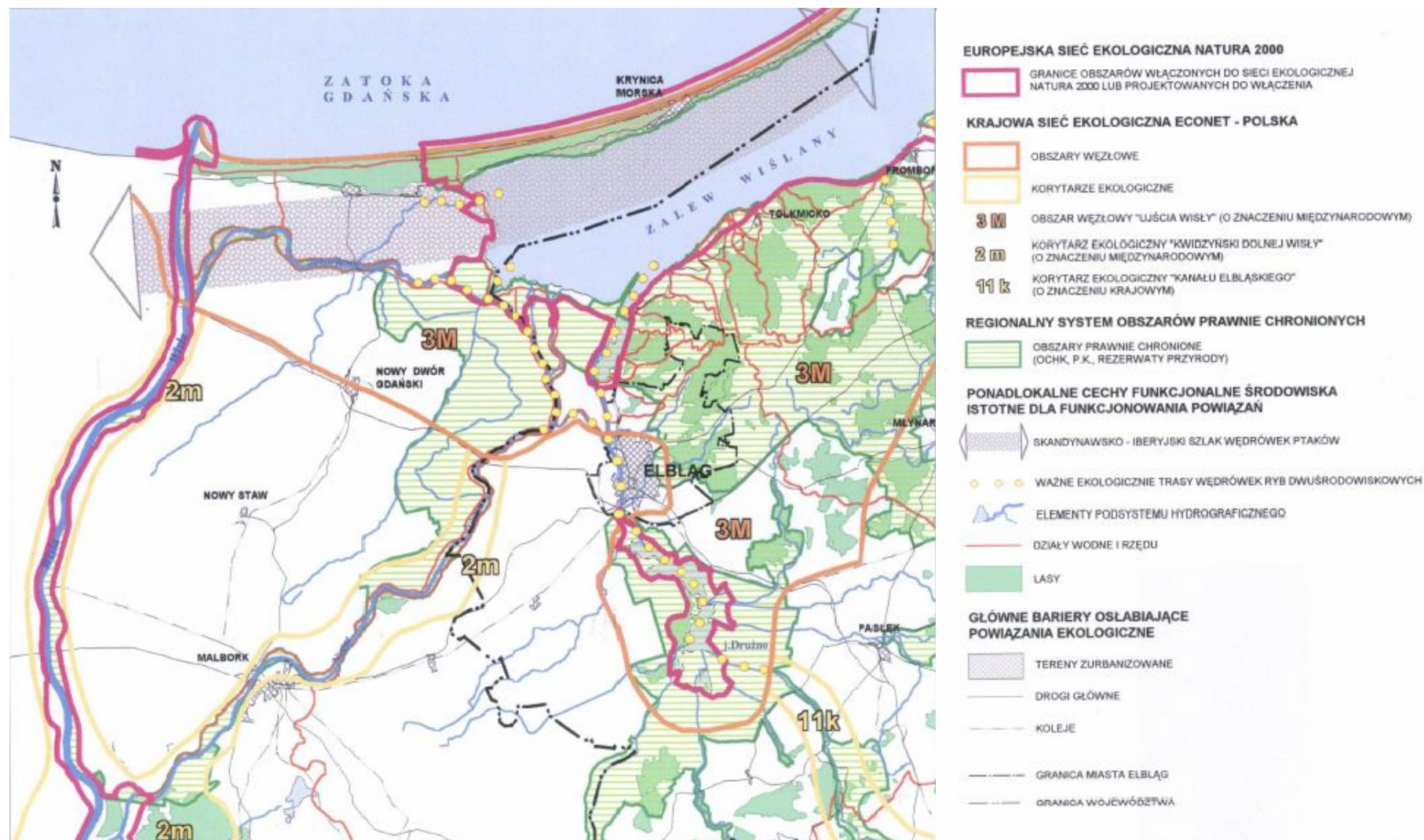
3.7. Przyroda

Do głównych przyrodniczych uwarunkowań zewnętrznych miasta Elbląga zaliczono:

- położenie gminy na styku dwóch wyraźnie odmiennych mezoregionów fizyczno-geograficznych (Żuławy Delta Wisły, Wysoczyzna Elbląska), których zindywidualizowane cechy tworzą w granicach miasta niespotykana sekwencje wartości przyrodniczych i krajobrazowych;
- położenie obszaru miasta na skraju nisko położonej równiny deltowej Wisły – jest to uwarunkowanie silnie dynamizujące wiele procesów i zjawisk przyrodniczych (procesy erozyjne, ruch materii po stoku i jej intensywna migracja, oddziaływanie silnych wiatrów, zróżnicowane nasłonecznienie długich stoków, atrakcyjne wieloplanowe widoki, oddziaływanie na klimat miejscowy i inne). Jednocześnie uwarunkowanie to generuje stan stałego zagrożenia powodziowego na części obszaru miasta;
- położenie miasta:
 - a) w obrębie systemów ekologicznych: regionalnego, krajowego i europejskiego (Rys. 6)
 - b) w obrębie elementu strukturalnego krajowej sieci ekologicznej ECONET Polska - ekologicznego obszaru węzłowego o randze międzynarodowej (Ujścia Wisły);
 - c) przy atrakcyjnym turystycznie szlaku wodnym Zalew Wiślany – Kanał Elbląski;
- położenie w ogólnoeuropejskim systemie powiązań ekologicznych, co warunkuje generalne kierunki rozwoju widziane jako szansa i jednocześnie konieczna alternatywa w scenariuszach

rozwoju; jednym z głównych elementów tego systemu jest okołobałtycki zielony pierścień stanowiący strefę osłony ekologicznej Bałtyku;

- konsekwencje prawne wynikające z ratyfikowanych konwencji i porozumień międzynarodowych, których istota jest rygor stosowania odpowiednich standardów i zasad zarządzania środowiskiem.



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy – miasta Elbląg

Rysunek 6. Położenie miasta Elbląga na tle systemów ekologicznych: regionalnego, krajowego i europejskiego

Flora

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest buk zwyczajny. Wysoczyzna Elbląska znajduje się także w obrębie naturalnego zasięgu występowania dębu szypułkowego i bezszypułkowego i na wschodniej granicy borealnego zasięgu świerka pospolitego. Rosną tutaj też: jesiony, klony, graby, olchy (czarna, szara), topole, osiki, lipy, modrzewie, świerki, sosny, daglezie. Największą powierzchnię zajmują siedliska lasu świeżego. Drzewostan składa się z buka i dęba z domieszką świerka, lipy, klonu, grabu i brzozy. W podszyciu występuje leszczyna, kruszyna i bez czarny, a w runie: marzanka wonna, gajowiec żółty, czerniec gronkowy, czyściec leśny, żywiec bulwkowy, czworolist pospolity, miodunka ćma, złoć żółta. Mniejszy udział stanowi las mieszany świeży z dominującym bukiem zwyczajnym. Ponadto występuje sosna pospolita, dąb szypułkowy z domieszką modrzewia, świerka i brzozy. W runie występuje perłówka zwisła, gwiazdnica wielkokwiatowa, zawilec gajowy, konwalijka dwulistna, szczawik zajęczy, konwalia majowa.

Dodatkowym walorem jest występowanie porostów, które są naturalnymi bioindykatorami i świadczą o dobrym stanie środowiska. Są to m.in. otocznica drobna, otwornica żółtawa, plamica dwoista, promianek jodłowy.

Fauna

Świat zwierząt reprezentowany jest na terenie gminy przez szereg gatunków lądowych i wodnych. Do nich należą między innymi ptaki – kuropatwa, bażant zwyczajny, dzikie gęsi, dzikie kaczki, bociany (w tym bocian czarny), żurawie, czaple, bieliki, kanie rude i czarne, orliki krzykliwe. Ze ssaków spotykane są: łosie, jelen sika, jelen europejski, daniel sarny, dziki, wilki, lisy, zające, borsuki, króliki, gryzonie, jenoty, bobry, wydry, norki amerykańskie, kuny, piżmaki, tchórze i inne. Występują również gady (jaszczurka zwinka i jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata) i płazy (kumak nizinny, huczek ziemny, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna, żaba jeziorkowa, śmieszka i wodna, traszka zwyczajna). Na zbiornikach wodnych żyją liczne gatunki ptactwa wodnego takie jak: kaczka krzyżówka, łabędź niemy, perkoz dwuczuby, łyska oraz trzciniak, trzcinniczek, potrzos i inne.

Grzyby

Z grzybów spotykane są: smardz jadalny, szmaciak gałęzisty, purchawica olbrzymia, żagiew okółkowa, mądziak psi, ozorek dębowy, gwiazdosz frędzelkowaty, flagowiec olbrzymi, szyszkowiec łuskowaty, borowik szlachetny, podgrzybek brunatny, pieprznik jadalny, mleczaj rydz, mleczaj świerkowy, czubajka kania, opieńka miodowa, koźlarz babka, koźlarz grabowy, koźlarz dębowy.

Inne

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. Zagrożeniem dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych są tzw. bariery ekologiczne, czyli struktury antropogeniczne oddzielające i przecinające poszczególne jednostki przestrzenne krajobrazu. Najistotniejszymi barierami ekologicznymi na terenie miasta są drogi kołowe, napowietrzne linie energetyczne, linia kolejowa oraz obszary zabudowane. Bariery te przyczyniają się do niekorzystnej dla środowiska fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.

Działania wskazane w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” 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.

3.8. Formy ochrony przyrody

Parki narodowe

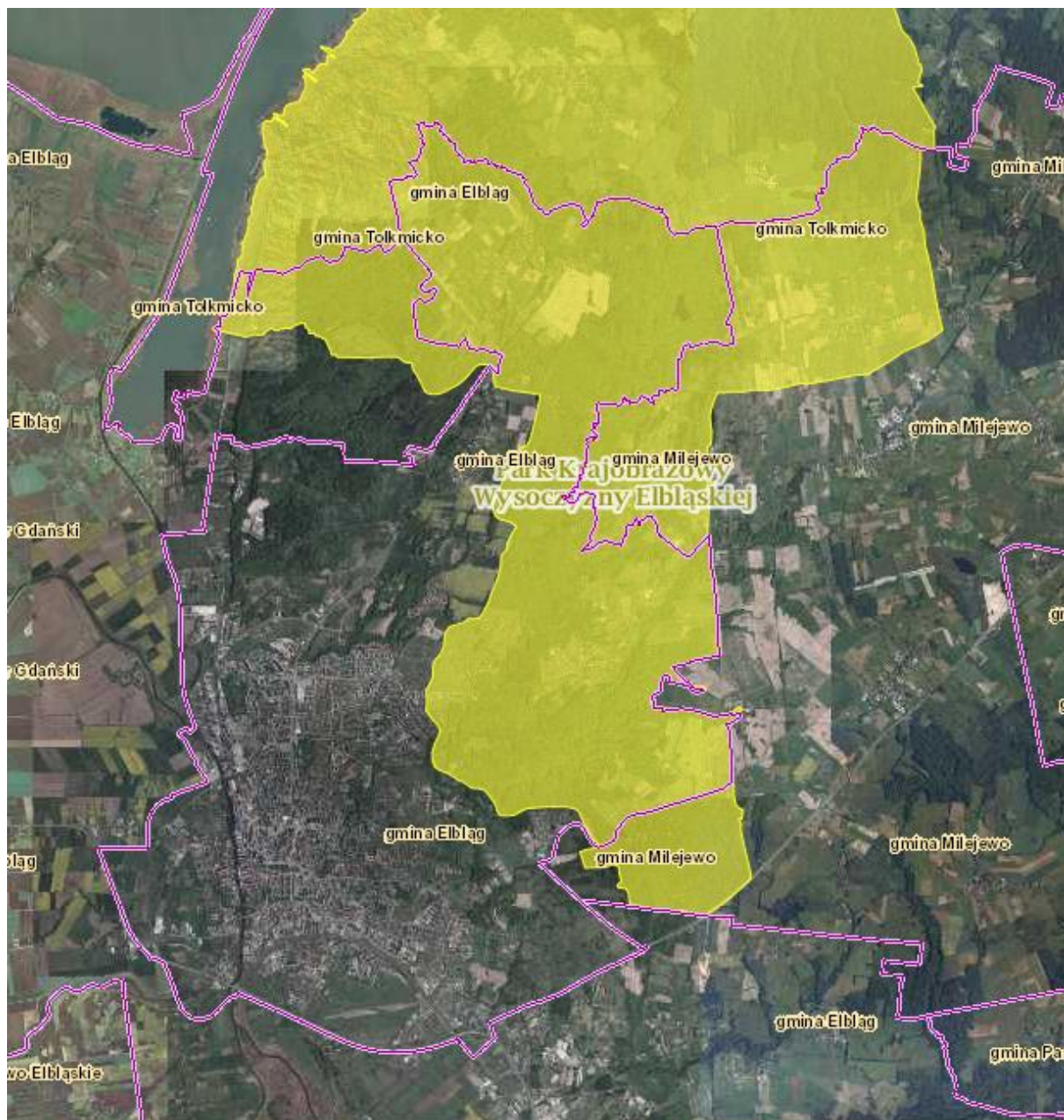
Forma wielkoobszarowej ochrony przyrody, w założeniu obejmująca obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody, a także odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów (www.gdos.gov.pl). Nie występują na obszarze Miasta Elbląga.

Parki krajobrazowe

Obejmują obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (www.gdos.gov.pl).

Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej wraz jego otuliną, którego powierzchnia całkowita wynosi 13 460 ha, a powierzchnia jego otuliny 23 104 ha. Powierzchnia parku w granicach miasta Elbląga stanowi 3264 ha, zajmując blisko 41 proc. obszaru miasta. Obszar ten obejmuje najciekawsze

fragmenty Wysoczyzny Elbląskiej. Porośnięty jest głównie lasami bukowymi. Mimo położenia na przeciwnym krańcu Polski ma cechy obszaru górskiego, o czym świadczy choćby roślinność – żebrowiec górski, pióropusznik strusi oraz lilia złotogłów. Faunę reprezentują jeleni, popielica, jenoty, orzeł bielik, trzmiełojad, żuraw, orlik krzykliwy i inne bardziej pospolite gatunki. Najwyższym punktem jest Góra Srebrna (198,5 m n.p.m.), występują liczne potoki.



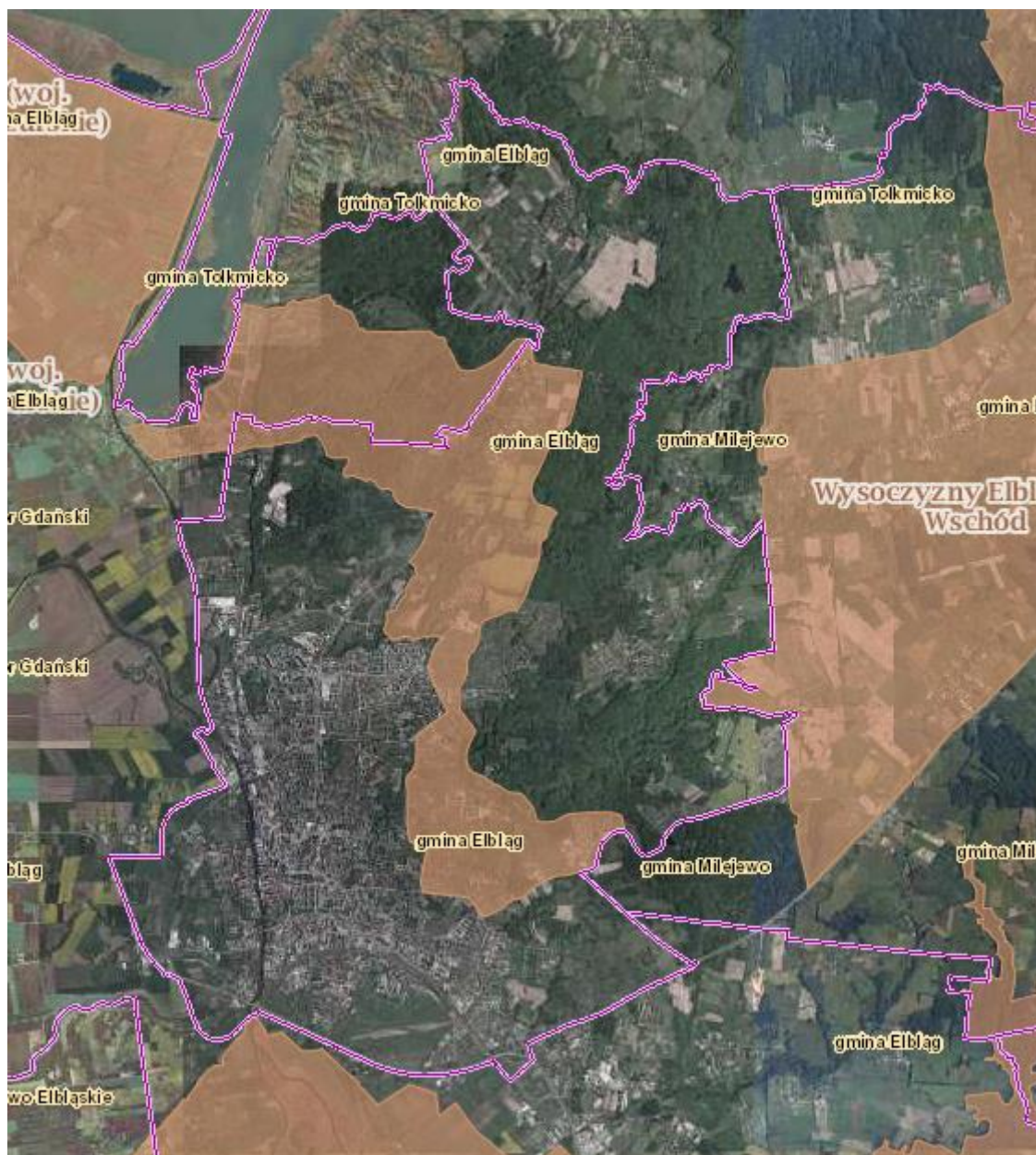
źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Rysunek 7. Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej na terenie gminy M. Elbląg

Obszary chronionego krajobrazu

Obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (www.gdos.gov.pl).

Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód powołany Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego: 1951 - Nr 54 z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.



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

Rysunek 8. Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód gminy M. Elbląg

Rezerваты przyrody

Obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (www.gdos.gov.pl). Nie występują na obszarze Miasta Elbląga.

Proponowane rezerваты przyrody na terenie miasta Elbląga to:

Dolina Kamienicy - projektowany rezerwat leśno-faunistyczny obejmuje kompleks leśny między Próchnikiem i Kamionkiem Wielkim, z doliną Kamionki i jej dopływami. W głębokich wąwozach z ciekami zachowały się fitocenozy o cechach naturalnych zespołów. Zbocza dolin porasta ponad 100-letnia buczyna. W projektowanym rezerwacie występuje bogata fauna ptaków leśnych oraz ptaków związanych ze strumieniami o charakterze podgórskim (pliszka górska). W rezerwacie gniazduje orzeł bielik. Ssaki występujące na tym terenie to: dzik, jelen szlachetny, łos, daniel, jelen sika, wilk, kuna domowa i leśna, borsuk.

Dolina Kumieli - projektowany rezerwat obejmuje kompleksy leśne otaczające dolinę rzeki Kumieli wraz z jej dopływami i zasilającymi ją zabagnieniami, a także związanymi z nią jeziorami - Starym, Martwym i Goplenicą. Dużą wartość przyrodniczą stanowią tutejsze lasy oraz wymienione zbiorniki wodne.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Są to fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne (www.gdos.gov.pl). Nie występują na obszarze Miasta Elbląga.

Proponowane rezerваты przyrody na terenie miasta Elbląga to:

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Próchnik” – obiekt stanowi obszar miejscowości posiadającej walory krajobrazowe i przyrodnicze. Takie elementy jak bogata zieleń drzewiastą, staw i wiele drobnych oczek wodnych z interesującą roślinnością – stanowią o walorze przyrodniczym. Malowniczy charakter miejscowości, kościół i zabytkowe domy na wzgórzach, warunkują walory krajobrazowe. Granice obiektu wymagają uzgodnienia. Powinny objąć zabudowania miejscowości wraz z najbliższym otoczeniem.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Klif morza lityrnowego koło Rubna Wielkiego” – jest to skarpa dawnego klifu morza lityrnowego ciągnąca się wzdłuż brzegu Zatoki Elbląskiej.

Użytki ekologiczne

Są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (www.gdos.gov.pl). Nie występują na obszarze Miasta Elbląga.

Na obszarze miasta występują licznie tereny o cechach użytków ekologicznych, ich identyfikację zawiera plan ochrony PKWE dla części miasta leżącej w granicach parku. Są to cztery zbiorniki wodne położone w Próchniku. Dla pozostałej części miasta wskazana jest identyfikacja potencjalnych użytków ekologicznych.

Stanowiska dokumentacyjne

Są to niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt (www.gdos.gov.pl). Nie występują na obszarze Miasta Elbląga.

Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Celem jest objęcie ochroną około 200 najcenniejszych i zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych i ponad 1 000 rzadkich i zagrożonych gatunków. Unikalność tej formy ochrony przyrody polega na tym, że kraje członkowskie tworzą sieć na podstawie jednakowych założeń określonych w prawie i wytycznych Unii Europejskiej, zarządzają nią przy zastosowaniu podobnych instrumentów, wspólnie troszczą się o odpowiednie środki finansowe i jej promocję (www.gdos.gov.pl).

W granicach administracyjnych miasta Elbląg leży niewielka część tego obszaru sieci Natura 2000 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” PLH280029, obejmująca w większości tereny leśne projektowanego rezerwatu „Dolina Kamienicy”.

Wartością przyrodniczą obszaru "Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej" jest jej ukształtowanie terenu i położenie. Głębokie, silnie powcinane doliny erozyjne z licznymi źródłami

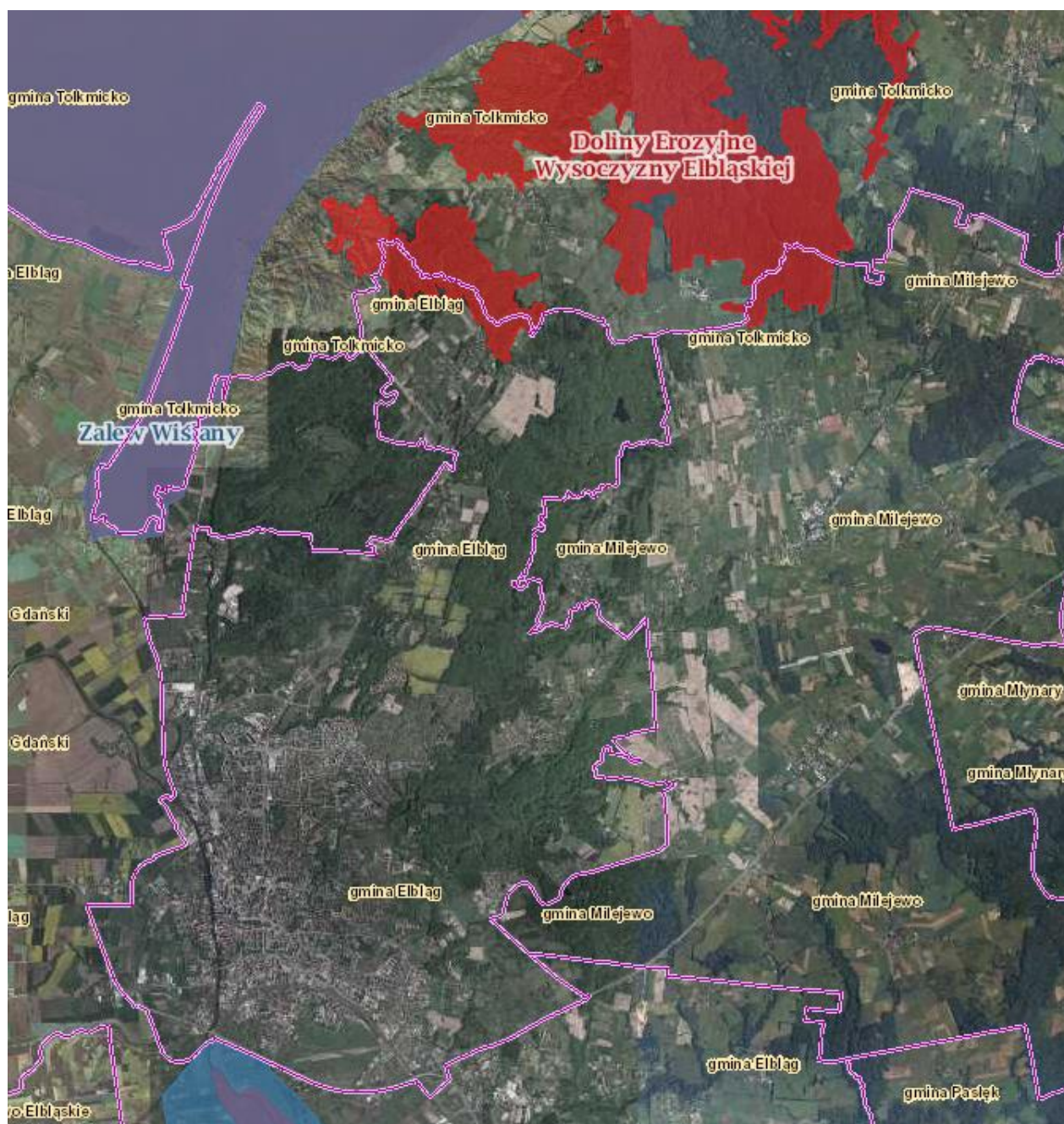
zasilającymi czyste strumienie o charakterze górskich potoków to prawdziwe ostoje rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Głównymi zbiorowiskami budującymi lasy są buczyny, występujące tu w pełnej zmienności siedliskowej. Rosnące tu drzewostany bukowe na wielu powierzchniach zachowały charakter niemalże lasów naturalnych. Duże wysokości względne i wysoki stopień nachylenia zboczy znacznie utrudniają w tym terenie gospodarkę leśną a nawet ją całkowicie wykluczają. Ograniczona działalność człowieka sprawiła, że zbiorowiska te charakteryzują się różnowiekowym drzewostanem, występowaniem licznych powierzchni ze starodrzewem bukowym i dużą ilością nagromadzonego martwego drewna o różnym stopniu rozkładu. Drugim bardzo ważnym elementem przyrodniczym na tym obszarze jest występowanie roślin górskich i podgórskich.

Spośród występujących w dolinach erozyjnych siedlisk wymienionych w Załączniku I na szczególną uwagę zasługuje zespół podgórskiego łągu jesionowego *Carici remote-Fraxinetum*. Zespół ten w Polsce występuje na trzech obszarach: sudeckim, karpackim i niżowym. Zbiorowisko to jest rzadkie na terenie Pomorza Gdańskiego, a w Polsce północno-wschodniej nie było nigdy podawane. Na obszarze proponowanym do włączenia w sieć NATURA 2000 zespół ten wykształca się w małych okrajkach, wokół cieków wodnych, u podnóża większych wzniesień, względnie na płaskich progach zboczy, z których wycieka woda. Fauna Dolin Erozyjnych Wysoczyzny Elbląskiej jest bardzo zróżnicowana, odnajdujemy tu gatunki spotykane zarówno na niżu, podgórskie i górskie. Jest to możliwe dzięki znacznym różnicom wysokości jak i specyficznemu mikroklimatowi tego terenu.

Bardzo ciekawą grupą występującą na obszarze Dolin Erozyjnych Wysoczyzny Elbląskiej są ssaki stwierdzono obecność 43 gatunków, w tym 25 to gatunki chronione. Żyją tu między innymi: *Lutra lutra*, *Glis glis*, *Muscardinus avellanarius* oraz *Canis lupus*. Wykazano również 5 gatunków gadów i 13 gatunków płazów, w tym gatunki podlegające ochronie prawnej, takie jak: *Vipera berus*, *Natrix natrix*, *Anguis fragilis*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Hyla arborea*, *Pelobates fuscus*, *Rana temporaria* oraz *Bufo bufo*. W strumieniach, z uwagi na ich wielkość, nie ma zbyt wiele gatunków ryb, jednak ze względu na ich górski charakter i połączenie z Zalewem Wiślanym spotykamy tutaj chronione gatunki takie jak *Lampetra planei* i *Cobitis taenia*.

Najliczniejszą w gatunki grupą zamieszkującą Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej są owady w trakcie rocznych badań stwierdzono ponad 300 gatunków owadów, a kolejne czekają nadal na odkrycie. Najbardziej interesujące z nich to *Lycaena dispar*, *Carabus coriaceus*, *Carabus granulatus*, *Carabus cancellatus*, *Carabus arvensis*, *Carabus nemoralis*, *Carabus hortensis*, *Carabus glabratus*, *Carabus violaceus*, *Carabus auronitens*, *Calosoma inquisitor*, *Dorcus parallelipedus*, *Platycerus caprea*. Występują tu gatunki niespotykane na niżu i choć nie są to gatunki rzadkie, potwierdzają wartość przyrodniczą tego obszaru.

Szczególnie interesująca jest występująca tu awifauna. W Parku możemy spotkać niemal 190 gatunków ptaków, w tym 112 gatunków ptaków gniazdujących. Spośród licznych gatunków gniazdujących i odwiedzających opisywany obszar na uwagę zasługują: *Haliaeetus albicilla*, *Pernis apivorus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Aquila pomarina*, *Pandion haliaetus*, *Buteo lagopus*, *Grus grus*, *Ciconia nigra*, *Tadorna tadorna*, *Columba oenas*, *Alcedo atthis*, *Picus viridis*, *Motacilla cinerea*.



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

Rysunek 9. Obszary Natura 2000 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” na terenie gminy M. Elbląg

Pomniki przyrody

To pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub

mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (www.gdos.gov.pl).

Na terenie Elbląga znajduje się 75 pomników przyrody w tym 69 ożywionej i 6 nieożywionej. Wśród nich wyróżniono: 61 pojedynczych drzew, 8 grup drzew, 3 grupy głazów narzutowych i 3 głazy narzutowe. Struktura gatunkowa jest zróżnicowana z przewagą dębów szypułkowych, z których największy posiada obwód ponad 5,5 m i rośnie w leśnictwie Jagodno oddz. 293n, będąc jednocześnie najstarszym drzewem objętym ochroną. Oprócz niego na uwagę zasługują: głaz o obwodzie 1150 cm w lesie Bażantarnia w Srebrnym Potoku, wiąz i lipa przy ul. Witkiewicza 8 o obwodzie 600 cm, lipa przy leśniczówce Dąbie o obwodzie 630 cm, jesion wyniosły w leśnictwie Jagodno oddz. 293m o obwodzie 392 cm, skrzydłorzech kaukaski w parku Planty z obwodem 350 cm, orzech czarny z obwodem 380 cm - ul. Pocztowa 2, kasztanowiec zwyczajny o obwodzie 417 cm - leśnictwo Jagodno oddz. 293m oraz leszczyna turecka ul. A. Mickiewicza o obwodzie 253 cm.

3.9. Zabytki

Najważniejsze zabytki miasta Elbląga to:

- Starówka Elbląska z historycznym układem urbanistycznym, podzamczem, zespołem klasztornym i szpitalnym, z charakterystyczną dla Elbląga Ścieżką Kościelną, z zespołem zrekonstruowanych kamieniczek
- Kościół katedralny św. Mikołaja, XIII-XV wiek, przebudowany po pożarze spowodowanym wyładowaniem atmosferycznym, z cennym wyposażeniem wnętrza (późnogotyckie tryptyki, gotyckie drewniane figury apostołów w nawie głównej, chrzcielnica brązowa z 1387, gotycki relikwiarz Krzyża św., płyty nagrobne z połowy XIII wieku)
- Brama Targowa z 1309 i pozostałości fortyfikacji miejskich,
- Kanał Elbląski
- kościół poddominikański NMP, XIII-XVI wiek (obecnie Galeria EL), częściowo zburzony w 1945, zrekonstruowany w latach 60.; dawny ołtarz główny zachował się kościele katedralnym, pozostałe wyposażenie (prospekt organowy, epitafia, emporie) uległo zniszczeniu.
- Kościół św. Wojciecha,
- Kościół Bożego Ciała, XIII-XV wiek (przed pożarem z 1405 istniał tu kościół św. Jerzego wraz z lapidarium),
- Kościół Świętego Ducha, XIV wiek
- Kościół św. Antoniego, XIV wiek
- Kościół bł. Doroty, szachulcowy z XVIII wieku, przeniesiony z Kaczynosu
- Kościół św. Jerzego, 1 połowa XIV wieku
- Kościół św. Pawła Apostoła, 1895
- Kościół św. Trójcy, 1838
- Kościół polskokatolicki Dobrego Pasterza, 1880-1890
- Pałac Augusta Abbegga
- Muzeum Archeologiczne – Historyczne, gdzie oglądać można ciekawe eksponaty pochodzące z dwóch stanowisk archeologicznych: Starego Miasta w Elblągu i dawnej osady handlowej Truso

- kamienice późnogotyckie, renesansowe i manierystyczne.

3.10. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”

Zaopatrzenie w energię jest podstawowym czynnikiem niezbędnym dla egzystencji ludności, jednak użytkowanie energii wywiera największy szkodliwy wpływ na środowisko spośród wszystkich rodzajów aktywności człowieka na Ziemi. Jest to wynikiem zarówno ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

Opracowanie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz jakości powietrza na terenie miasta, poprzez realizację następujących działań:

1. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga" oraz „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Elbląga"
2. Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Elbląg
3. Termomodernizacja elbląskich szkół i placówek oświatowych
4. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej
5. Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej
6. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych
7. Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
8. Modernizacja sieci ciepłowniczej EPEC, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych, budowa układów odpylania
9. Współspalanie biomasy tartacznej i miazgi węglowej w kotle rusztowym o mocy nominalnej 8 MWt
10. Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta – wielorodzinne budynki spółdzielcze i wspólnot mieszkaniowych
11. Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta - wielorodzinne budynki komunalne
12. Budowa bloku gazowo - parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe wraz z infrastrukturą
13. Modernizacja oświetlenia oraz napędów wind 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 w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa
16. Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych
17. Budowa ścieżek rowerowych
18. Budowa ciągu rowerowo - pieszego wraz z oświetleniem Fromborska - Zajazd - Krasny Las

19. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem
20. Budowa trakcji tramwajowej w ciągu ulic Gen. Grota-Roweckiego i 12 Lutego w Elblągu wraz z zakupem nowych wagonów oraz modernizacją bazy zajezdniowej
21. Budowa miejsc postojowych
22. Modernizacja dróg gminnych i powiatowych w zakresie systemu sterowania ruchem
23. Produkcja energii elektrycznej z biogazu.

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% 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% rocznie, tak aby w 2050 r. osiągnąć poziom o 25-70% 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.

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 korzystało z samochodów, a tym samym zwiększone będzie zużycie paliw oraz zwiększy się emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z transportu 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 zmian 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 dla miasta Elbląga” 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 DLA MIASTA ELBLĄGA”

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 miasta Elbląga”, 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:

- Obszar Natura 2000 o znaczeniu dla Wspólnoty „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” PLH280029;
- Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód;
- proponowany rezerwat przyrody „Dolina Kamienicy” oraz „Dolina Kumieli”;
- proponowane cztery zbiorniki wodne położone w Próchniku;
- pomniki 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. Szczególnie parki narodowe, rezerваты i obszary natura 2000 mają rygorystyczne wymagania, co do inwestycji na ich terenie lub w najbliższym sąsiedztwie. Odstępstwo możliwe jest jedynie dla inwestycji liniowych celu publicznego, z zastrzeżeniem, że realizacja inwestycji może mieć miejsce tylko w przypadku braku rozwiązań alternatywnych.

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

„Plan gospodarki niskoemisyjnej miasta Elbląga” nie jest dokumentem, który szczegółowo określa zakres obszarów inwestycji, na których przewiduje się określone oddziaływania. Zasięgiem działań objęto administracyjny teren gminy Miasto Elbląg. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko został opisany w Rozdziale 3 niniejszego dokumentu.

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 dla miasta Elbląga	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 Elbląga" oraz „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Elbląga"	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	0
2.	Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Elbląg	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP	0
3.	Termomodernizacja elbląskich szkół i placówek oświatowych	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	0
4.	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
5.	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 dla miasta Elbląga

6.	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	0	PP	0	0	0	PB	0	0	PB	0	0
7.	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
8.	Modernizacja sieci ciepłowniczej EPEC, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych, budowa układów odpylania	PP	PB	N	N	N	PB	N	0	PB	PP	0
9.	Współspalanie biomasy tartacznej i miału węglowego w kotłach rusztowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta – wielorodzinne budynki spółdzielcze i wspólnot mieszkaniowych	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	0
11.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta - wielorodzinne budynki komunalne	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	0
12.	Budowa bloku gazowo - parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe wraz z infrastrukturą	PP	PP	N	N	PP	PB	N	0	PB	PP	0
13.	Modernizacja oświetlenia oraz napędów wind 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 w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

16.	Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych	PP	PP	N	N	PP	PB	N	0	PB	PP	0
17.	Budowa ścieżek rowerowych	PP	PB	N	N	PP	PB	N	PP	PP	PP	0
18.	Budowa ciągu rowerowo - pieszego wraz z oświetleniem Fromborska - Zajazd - Krasny Las	PP	PB	N	N	PP	PB	N	PP	PP	PP	0
19.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
20.	Budowa trakcji tramwajowej w ciągu ulic Gen. Grot-Roweckiego i 12 Lutego w Elblągu wraz z zakupem nowych wagonów oraz modernizacją bazy zajezdniowej	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP	0
21.	Budowa miejsc postojowych	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP	0
22.	Modernizacja dróg gminnych i powiatowych w zakresie systemu sterowania ruchem	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	0
23.	Produkcja energii elektrycznej z biogazu	PP	PB	N	N	N	PB	N	0	PB	PP	0
24.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w zakresie zmniejszenia energochłonności	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	0

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*”.

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 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.

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 dla miasta Elbląga”

Kierunek działań	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga" oraz „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Elbląga"	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 zadań 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
Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Elbląg	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.
Termomodernizacja elbląskich szkół i placówek oświatowych	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie pozytywne: - 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.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

		Oddziaływanie negatywne: - 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.
Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i wody - dodatni efekt ekologiczny
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny
	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.
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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

	Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
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).
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
Modernizacja sieci ciepłowniczej EPEC, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych, budowa układów odpylania	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: - 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).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

	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	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂ .
Współspalanie biomasy tartacznej i miału węglowego w kotłach rusztowych	Bezpośrednie	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), polepszenie jakości usług ciepłowniczych, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂
	Pośrednie	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny
	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
Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta – wielorodzinne budynki spółdzielcze i wspólnot mieszkaniowych	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie pozytywne: - 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. Oddziaływanie negatywne: - 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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

	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 wielorodzinnych, racjonalne gospodarowanie energią oraz zasobami finansowymi.
Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta - wielorodzinne budynki komunalne	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie pozytywne: - 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. Oddziaływanie negatywne: - 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 wielorodzinnych, racjonalne gospodarowanie energią oraz zasobami finansowymi.
Budowa bloku gazowo - parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe wraz z infrastrukturą	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: - istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

		- 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	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	Umożliwienie podłączenia nieruchomości do nowoczesnego i konkurencyjnego cenowo systemu ciepłowniczego, poprawa efektywności wytwarzania energii, zmniejszenie emisji pyłowej i emisji CO ₂ , poprawa jakości powietrza
Modernizacja oświetlenia oraz napędów wind 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
	Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw
	Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw
	Długoterminowe	Racjonalne gospodarowanie energią oraz zasobami finansowymi.
Działania edukacyjne dla przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczaniem 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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
	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	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza
Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie pozytywne: - 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 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. Oddziaływanie negatywne – w czasie prac budowlanych: - 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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

	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
Budowa ścieżek rowerowych	Bezpośrednie	Oddziaływanie negatywne: - 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). Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie zużycia paliw w wyniku zmiany przyzwyczajzeń komunikacyjnych ludności
	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
Budowa ciągu rowerowo - pieszego wraz z oświetleniem Fromborska - Zajazd - Krasny Las	Bezpośrednie	Oddziaływanie negatywne: - 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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

		- wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie zużycia paliw w wyniku zmiany przyzwyczajzeń komunikacyjnych ludności, zmniejszenie zużycia energii na potrzeby oświetlenia.
	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
Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem	Bezpośrednie	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, postrzeganie miasta Gliwice jako miasta 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
Budowa traktacji tramwajowej w ciągu ulic Gen. Grot-Roweckiego i 12 Lutego w Elblągu wraz z zakupem nowych wagonów oraz modernizacją bazy zajezdniowej	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń - - stworzenie możliwości korzystania z komunikacji miejskiej, co spowoduje, że ludzie będą mniej korzystać z samochodów. Przełoży się to na zmniejszenie zużycia paliw, mniejszą emisję zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych Oddziaływanie negatywne na etapie budowy: - 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).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

	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 – dodatni efekt ekologiczny.
Budowa miejsc postojowych	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń - zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach gęsto zabudowanych Oddziaływanie negatywne na etapie budowy: - 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).
	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 – dodatni efekt ekologiczny. Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, postrzeganie miasta jako stawiającego na transport zrównoważony.
Modernizacja dróg gminnych i powiatowych w zakresie systemu sterowania ruchem	Bezpośrednie	Usprawnienie ruchu sprawi, że ruch będzie odbywał się płynnie, kierowcy zużyją mniej paliwa, a co za tym idzie wyemitują mniej spalin i zanieczyszczeń do atmosfery.
	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.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga

Produkcja energii elektrycznej z biogazu	Długoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
	Bezpośrednie	Zmniejszenie ilości odpadów stałych zalegających na składowiskach, dodatkowe źródło energii elektrycznej, bezpieczeństwo energetyczne, zmniejszenie ilości ciepła oddawanego do środowiska,
	Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się ilość odpadów, co wpłynie korzystnie na środowisko, dodatkowo zmniejszy się zapotrzebowanie na energię elektryczną wytwarzane w konwencjonalnych źródłach, więc poprawi się stan powietrza. Inwestycja przyniesie dodatki efekt ekologiczny.
	Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszy ilość odpadów zalegających na składowiskach - dodatki efekt ekologiczny.
	Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszy ilość odpadów zalegających na składowiskach - dodatki efekt ekologiczny.
	Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszy ilość odpadów zalegających na składowiskach - dodatki efekt ekologiczny.
	Długoterminowe	Spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących odpadów i jakości powietrza
Modernizacja oczyszczalni ścieków w zakresie zmniejszenia energochłonności <i>* modernizacja wewn. instalacji</i>	Bezpośrednie	Zmniejszenie energochłonności oczyszczalni ścieków, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw kopalnych, racjonalne gospodarowania paliwami energetycznymi
	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 – dodatni efekt ekologiczny.

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że **wpływ realizacji celów „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”, poprzez konkretne zadania, ma 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.

Dodatkowo należy podkreślić, że wiele z zaproponowanych do realizacji działań będzie wymagało uszczegółowienia oraz opracowania oddzielnej prognozy oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko przedstawiono w rozdziale 4.3. Należy zaznaczyć, iż wszystkie prace, w szczególności związane z robotami budowlanymi powinny być prowadzone z poszanowaniem środowiska, przez co na etapie budowy negatywne oddziaływanie będzie miało jedynie charakter chwilowy.

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 dla miasta Elbląga” ma za zadanie doprowadzenie do 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 zależąć 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, wegetacji, 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.
- część działań przewidzianych w „Planie...” związana jest z poprawą infrastruktury drogowej na terenie Elbląga. 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.)
- realizację nowych tras komunikacyjnych i energetycznych w sposób minimalizujący/zapobiegający ich oddziaływaniu na korytarze ekologiczne, tj. takie prowadzenie inwestycji, aby nie powodowały one defragmentacji i przzerwania spójności powiązanych ze sobą obszarów przyrodniczych. Działania naprawcze:
 - a) uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt
 - b) roślinność / ogrodzenia osłonowe i naprowadzające.

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*”. Aby zapobiec negatywnemu wpływowi inwestycji na ekosystemy wodne należy podjąć wszystkie praktyczne kroki, aby ograniczyć niekorzystny wpływ na stan części wód.

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. Propozycje działań alternatywnych

Oceniany dokument ma charakter strategiczny. Planowane przedsięwzięcia strategiczne przewidziane do realizacji to m.in.: termomodernizacje budynków, modernizacje dróg i oświetlenia, modernizacje sieci przesyłowych, działania edukacyjne. Wszystko to ma na celu zwiększenie efektywności energetycznej, a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, zmniejszenie wykorzystania kopalnych źródeł energii, co w dużej mierze wpłynie na poprawę jakości wszystkich komponentów środowiska na analizowanym obszarze. Działania te są zgodne z celami i wytycznymi dokumentów wyższych szczebli. Poza tym mają one już określone konkretne nakłady finansowe i czasowe wraz ze szczegółowym określeniem wymiernych korzyści środowiskowych takich jak: roczna oszczędność energii, roczne zmniejszenie emisji CO₂.

Podstawowym problemem w dokonywanej ocenie oddziaływania analizowanego dokumentu jest stosunkowo duży poziom ogólności analizowanego dokumentu, co jest typową cechą tego typu opracowań. Proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Planu mają pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, jak wyżej wspomniano, dokumenty te mają charakter strategiczny, na wysokim stopniu ogólności, w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

4.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”

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. oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. 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. Elbląg nie jest położona na terenach przygranicznych, realizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” 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.

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

W trakcie prac nad „Planem gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” 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 dla miasta Elbląga” zostało określone w poniższej tabeli, gdzie określono działania zaradcze zmniejszające ryzyko niepowodzenia Planu. Niniejszy dokument został zoptymalizowany tak, aby minimalizować zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie jego realizacji.

Tabela 4. Ryzyko związane z realizacją „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”

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

6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” ma na celu poprawę efektywności energetycznej i redukcję zużycia energii, zwiększenie udziału wykorzystania OZE oraz poprawę jakości powietrza w mieście Elbląg i daje większe szanse na uzyskanie dofinansowania na działania proekologiczne w przyszłej perspektywie finansowej UE 2014-2020. Plan ma też na celu zaprezentowanie pod względem ekonomicznym oraz ekologicznym przedsięwzięć, których realizacja nastąpi w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014 – 2020.

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 miasta Elbląg i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Miejskiego w Elblągu. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań proponowanych do realizacji.

Do celów szczegółowych należą:

- ugruntowanie pozycji miasta Elbląga w grupie polskich miast rozwijających koncepcję miast zrównoważonych energetycznie, wyróżniających się w zakresie koncepcji niskoemisyjnych obszarów miejskich,
- dalszy 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,
- spełnienie wymagań Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dotyczących formy i zakresu Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Opracowanie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga” wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz jakości powietrza na terenie miasta, poprzez realizację następujących działań:

1. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga" oraz „Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Elbląga"
2. Modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego w mieście Elbląg
3. Termomodernizacja elbląskich szkół i placówek oświatowych
4. Monitoring zużycia paliw i nośników energii w budynkach użyteczności publicznej, system zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej
5. Działania edukacyjne związane z racjonalnym wykorzystaniem energii w obiektach użyteczności publicznej
6. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych
7. Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
8. Modernizacja sieci ciepłowniczej EPEC, w tym sieci przesyłowych, likwidacja grupowych węzłów ciepłowniczych, budowa układów odpylania
9. Współspalanie biomasy tartacznej i miału węglowego w kotle rusztowym o mocy nominalnej 8 MWt
10. Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta – wielorodzinne budynki spółdzielcze i wspólnot mieszkaniowych
11. Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta - wielorodzinne budynki komunalne
12. Budowa bloku gazowo - parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe wraz z infrastrukturą
13. Modernizacja oświetlenia oraz napędów wind 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 w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa
16. Budowa budynków komercyjnych energooszczędnych i pasywnych
17. Budowa ścieżek rowerowych
18. Budowa ciągu rowerowo - pieszego wraz z oświetleniem Fromborska - Zajazd - Krasny Las
19. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem
20. Budowa trakcji tramwajowej w ciągu ulic Gen. Grota-Roweckiego i 12 Lutego w Elblągu wraz z zakupem nowych wagonów oraz modernizacją bazy zajezdniowej
21. Budowa miejsc postojowych
22. Modernizacja dróg gminnych i powiatowych w zakresie systemu sterowania ruchem
23. Produkcja energii elektrycznej z biogazu.

Wpływ realizacji celów „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Elbląga”, poprzez konkretne zadania, ma 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.