



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

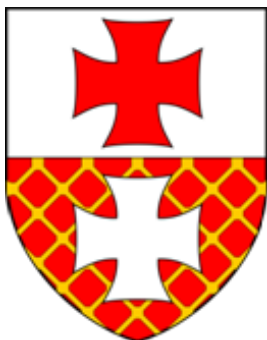
Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**Założenia do planu zaopatrzenia
w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
dla Gminy Miasto Elbląg
Aktualizacja**

Katowice, kwiecień 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	10
2.1.	Wstęp	10
2.2.	Projekt „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja” – analiza zawartości.....	10
2.3.	Cele projektu "Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"	12
2.4.	Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	13
3.	STAN ŚRODOWISKA.....	19
3.1.	Położenie geograficzne	19
3.2.	Klimat	21
3.3.	Powierzchnia, krajobraz	21
3.4.	Gleby	22
3.5.	Wody	22
3.6.	Powietrze	23
3.7.	Przyroda	27
3.8.	Formy ochrony przyrody	30
3.9.	Systemy energetyczne gminy.....	37
3.10.	Zabytki.....	39
3.10.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"	40
4.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW "ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO ELBLĄG - AKTUALIZACJA"	42
4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko	42
4.2.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000	43
4.3.	Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	54
4.4.	Propozycje działań alternatywnych	56
4.5.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"	57

4.6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu	57
5. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	58
6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	59

SPIS TABEL

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery	24
Tabela 2. Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko	44
Tabela 3. Przewidywane znaczące oddziaływania "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"	48
Tabela 4. Ryzyko związane z realizacją "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"	58

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie miasta Elbląga na tle województwa warmińsko-mazurskiego oraz powiatu elbląskiego	20
Rysunek 2. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji punktowej w 2011 r.	25
Rysunek 3. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji komunalnej w 2011 r.	25
Rysunek 4. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji komunikacyjnej w 2011 r.	26
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.	26
Rysunek 6. Położenie miasta Elbląga na tle systemów ekologicznych: regionalnego, krajowego i europejskiego	28
Rysunek 7. Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej na terenie gminy M. Elbląg	31
Rysunek 8. Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód gminy M. Elbląg.....	32
Rysunek 9. Obszary Natura 2000 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” na terenie gminy M. Elbląg	36

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu

Niniejsza Strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja” („*Projektem założeń...*”) 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 „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja” (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 „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja” 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.411.7.2015.GK z dnia 19 lutego 2015 r.
- Warmińsko-Mazurskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, nr ZNS.9082.2.8.2015.AZ z dnia 6 marca 2015 r.

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy

Przy opracowywaniu Prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja” posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność „Projektu założeń...” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,

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.)

- w bezpośrednim badaniu prognozy „Projektu założeń...” oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Dokonując oceny istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym projektem „Projektu założeń...” 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.

Informacje zawarte w Standardowych Formularzach Danych dla:

- Obszaru Natura 2000 PLH280029. Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej.

Informacje i wnioski zawarte w rozporządzeniach:

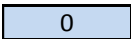
- Rozporządzenie wojewody warmińsko-mazurskiego z dnia 31 stycznia 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr 16, poz. 344;
- Rozporządzenie wojewody warmińsko-mazurskiego z dnia 26 stycznia 2006 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 (2006 r.);
- 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 przeciwstawnych 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

Podstawą formalną opracowania "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" jest umowa 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.

Oceniany dokument zawiera:

- Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94, poz. 551),
- Zakres współpracy z innymi gminami.

2.2. Projekt „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja” – analiza zawartości

Projekt dokumentu został opracowany przez Fundację na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w listopadzie 2014 r., zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami prawa i wytycznymi.

Celem dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej i paliw oraz pośrednio 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 Miasta. Opracowanie zawiera propozycję przedsięwzięć, które mogą wpłynąć na zmniejszenie zużycia energii wraz z określeniem możliwości ich finansowania.

Projekt ten może być, w miarę potrzeb, weryfikowany i uaktualniany w oparciu o monitoring jego realizacji i zmian. Jednakże ustalone założenia główne, dotyczące głównie sposobu realizacji

planu, źródeł finansowania inwestycji, metody poprawy jakości powietrza i kontroli efektów wdrażania przedsięwzięć inwestycyjnych, uznaje się za właściwe dla całego projektu.

"Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" zawierają następujące informacje:

1. Podstawa opracowania dokumentu
2. Charakterystyka miasta Elbląg
 - Lokalizacja
 - Warunki naturalne
 - Sytuacja społeczno-gospodarcza
 - Ogólna charakterystyka infrastruktury budowlanej
3. Ocena stanu istniejącego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe:
 - Opis ogólny systemów energetycznych miasta
 - Lokalna polityka energetyczna miasta Elbląg
 - Ogólne cele gospodarki energetycznej miasta Elbląga
 - Systemy energetyczne
 - a) Bilans energetyczny gminy
 - b) System ciepłowniczy
 - c) System gazowniczy
 - d) System elektroenergetyczny
 - Stan środowiska na obszarze gminy
 - a) Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych
 - b) Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz miasta Elbląga
 - c) Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie miasta Elbląga
 - Koszty energii
4. Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw, energii elektrycznej oraz ciepła:
 - Energia wiatru
 - Energia geotermalna
 - Energia spadku wody
 - Energia słoneczna
 - Energia z biomasy
 - Energia z biogazu
 - Możliwości zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych
 - Możliwości wytwarzania energii elektrycznej i ciepła użytkowego w kogeneracji
5. Zakres współpracy z innymi gminami
6. Przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe do roku 2030 zgodnie z przyjętymi założeniami rozwoju

7. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw i energii
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „użyteczności publicznej” - możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej:
 - a) Analizowany okres
 - b) Zakres analizowanych obiektów
 - c) Analiza sumarycznego kosztu oraz zużycia energii i wody w grupie
 - d) Zużycie i koszty energii elektrycznej
 - e) Zużycie i koszty wody
 - f) Zużycie i koszty ciepła
 - g) Klasyfikacja obiektów
 - h) Monitoring kosztów i zużycia energii w obiekcie i budynku
 - Racjonalizacja w zakresie użytkowania energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „mieszkalnictwo”
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „handel, usługi, przemysł”
 - Propozycja przedsięwzięć w grupie „oświetlenie”
8. System monitoringu
 - Cel monitorowania
 - Zakres monitorowania
 - Rezultaty i harmonogram działań
 - Partnerzy projektu
9. Podsumowanie / streszczenie w języku niespecjalistycznym

2.3. Cele projektu "Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"

Cele gospodarki energetycznej miasta Elbląga są następujące:

1. Polepszenie jakości powietrza:
 - Włączenie się w realizację polityki klimatyczno-energetycznej UE i Kraju przez przymierzenie się do celów 3x20 proc., w warunkach polskich do: 20 proc. redukcji CO₂, 15 proc. udziału OZE, 20 proc. wzrostu efektywności energetycznej do 2020 r.,
 - Minimalizowanie negatywnego oddziaływania energetyki na zdrowie mieszkańców i środowisko, w tym przede wszystkim poprawa jakości powietrza.
2. Podniesienie bezpieczeństwa energetycznego :
 - Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii dla gospodarki i społeczeństwa,
 - Zintegrowany rozwój energetyki (strona wytwarzania, dystrybucji i użytkowania energii) prowadzący do możliwie najniższych kosztów pokrycia zapotrzebowania na energię,

- Rozwój społeczno-gospodarczy gminy, np. wg głównych celów Strategii Unii Europejskiej do 2020 jak: zatrudnienie, badania i innowacje, zmiany klimatu i energia, edukacja, zwalczanie ubóstwa przez zwiększający się udział zdecentralizowanej energii w zaopatrzeniu gminy w energię oraz wykorzystanie lokalnych i regionalnych zasobów energii w tym OZE.

3. Akceptacja społeczna działań gminy w zakresie energetyki:

- Dążenie do najniższych kosztów ponoszonych za nośniki energetyczne,
- Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.

Stąd gmina ma pole do wyboru własnych celów, przede wszystkim tych, które wspierać będą strategię rozwoju społecznego gminy: zwiększenie zatrudnienia, większe wpływy z lokalnych podatków do budżetu, poprawa warunków zdrowotnych, rozwój innowacyjności, partnerstwo w realizacji zadań, komunikacja i wzrost świadomości społeczeństwa, rozwój infrastruktury energetycznej pod inwestycje itp.

W działaniach gminy należy prowadzić do zrównoważenia celów związane z bezpieczeństwem energetycznym, jakością powietrza oraz akceptacją społeczną działań gminy w zakresie energetyki.

2.4. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Projekt "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" został przygotowany w powiązaniu z innymi opracowaniami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz gminnego.

Dokumenty krajowe, międzynarodowe

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

Pakiet klimatyczno-energetyczny, zawierający następujące cele dla UE:

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

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

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

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

Polityka Ekologiczna Polski na lata 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 proc. energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5 proc. oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2017, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,
- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych.

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 proc. w 2010 r. i do 14 proc. 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 proc. 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 (2006r.), 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 2013-2020, 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.*

3. STAN ŚRODOWISKA

Ocena istniejącego stanu środowiska na terenie miasta dokonana została w oparciu o informacje zawarte w dokumencie „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja” 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 (2006r.);
- 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 Łęczyskiej.

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 północno-zachodnich.

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 holoceny, występują głównie piaski rzeczne drobno- i średnioziarniste. Młodsze osady to przede wszystkim utwory mułowo-torfowe i mady rzeczne. Pod utworami holocenowymi występują osady plejstoceny, głównie gliny zwałowe, iły, 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 iłów. 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 – psenny dobry. Na terenie gminy Elbląg, należącej do obszarów wybitnie rolniczych, przeważają gleby klas IVa i IV b.

W wysoczyznowej części gminy występują osady plejstocieńskie. 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, iłów, 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 proc. za efekt cieplarniany oraz w 20 proc. metan – CH₄. Dwutlenek siarki i tlenki azotu niezależnie od szkodliwości związanej z bezpośrednim oddziaływaniem na organizmy żywe są równocześnie źródłem kwaśnych deszczy.

Zanieczyszczeniami widocznymi, uciążliwymi i odczuwalnymi bezpośrednio są pyły w szerokim spektrum frakcji.

Najbardziej toksycznymi związkami są węglowodory aromatyczne (WWA) posiadające właściwości 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.

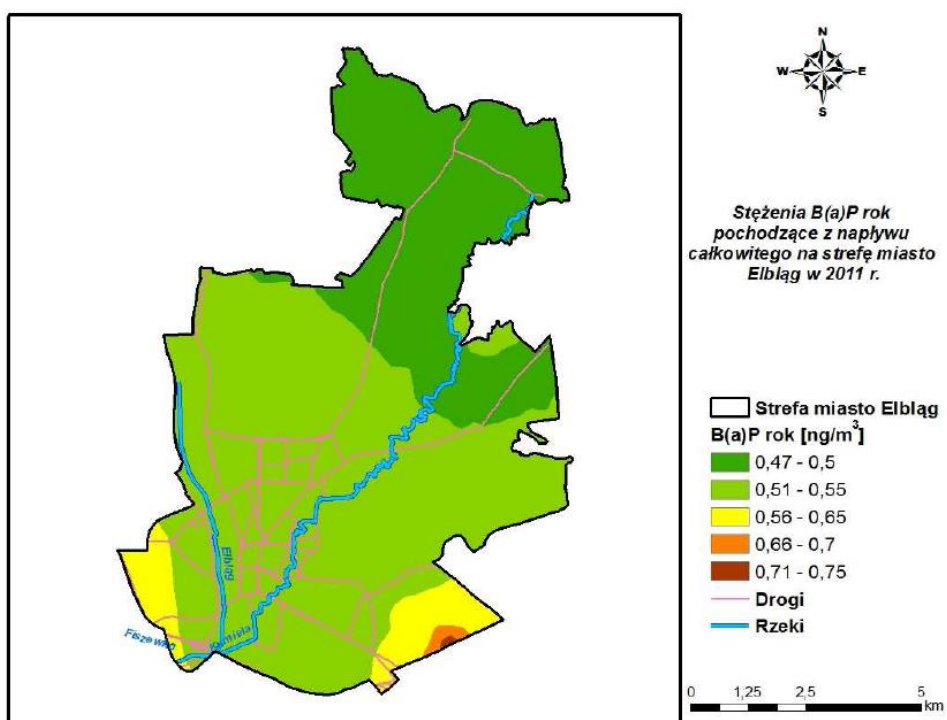
Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery w zależności od pory roku podano w tabeli poniżej.

Tabela 1. Czynniki meteorologiczne wpływające na stan zanieczyszczenia atmosfery

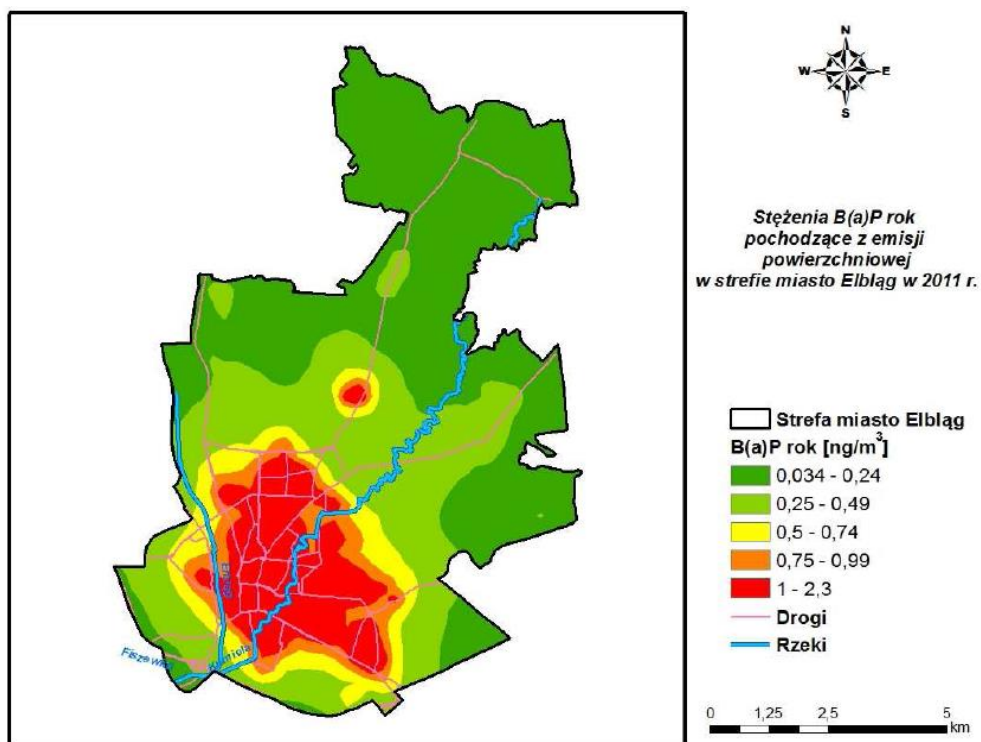
Zmiany stężeń zanieczyszczeń	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: SO ₂ , pył zawieszony, CO	Latem: O ₃
Wzrost stężenia zanieczyszczeń	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie spadek temperatury poniżej 0°C spadek prędkości wiatru poniżej 2 m/s brak opadów inwersja termiczna mgła	Sytuacja wyżowa: wysokie ciśnienie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

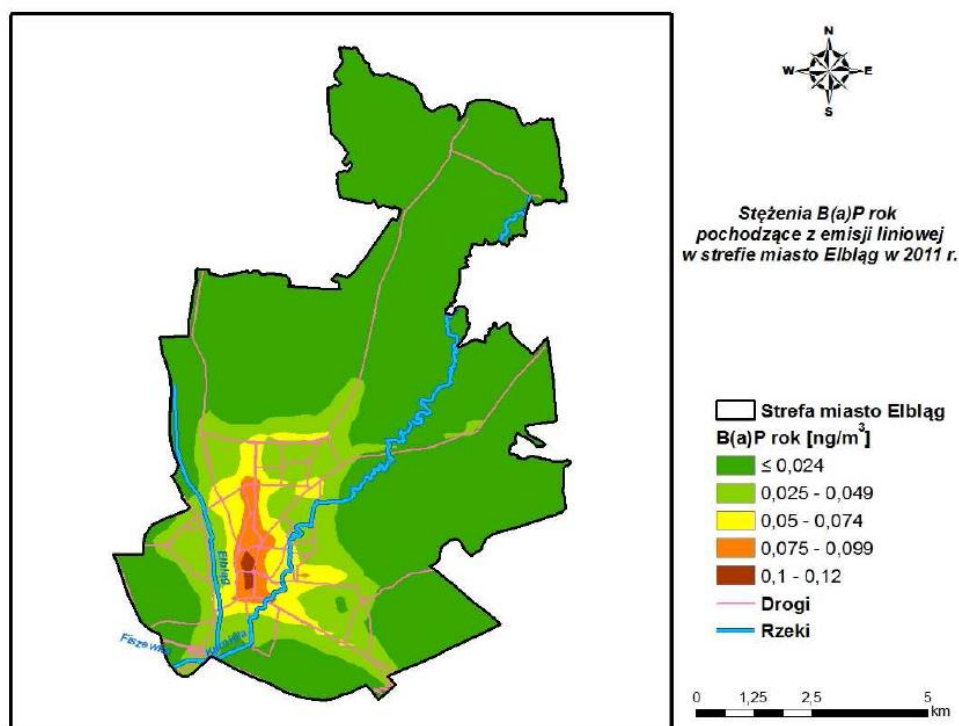
Ocenę stanu powietrza na potrzeby „Projektu założeń...” przeprowadzono w oparciu o dane z „Programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Elbląg”. Na kolejnych rysunkach przedstawiono emisję podstawowych zanieczyszczeń ze źródeł punktowych na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



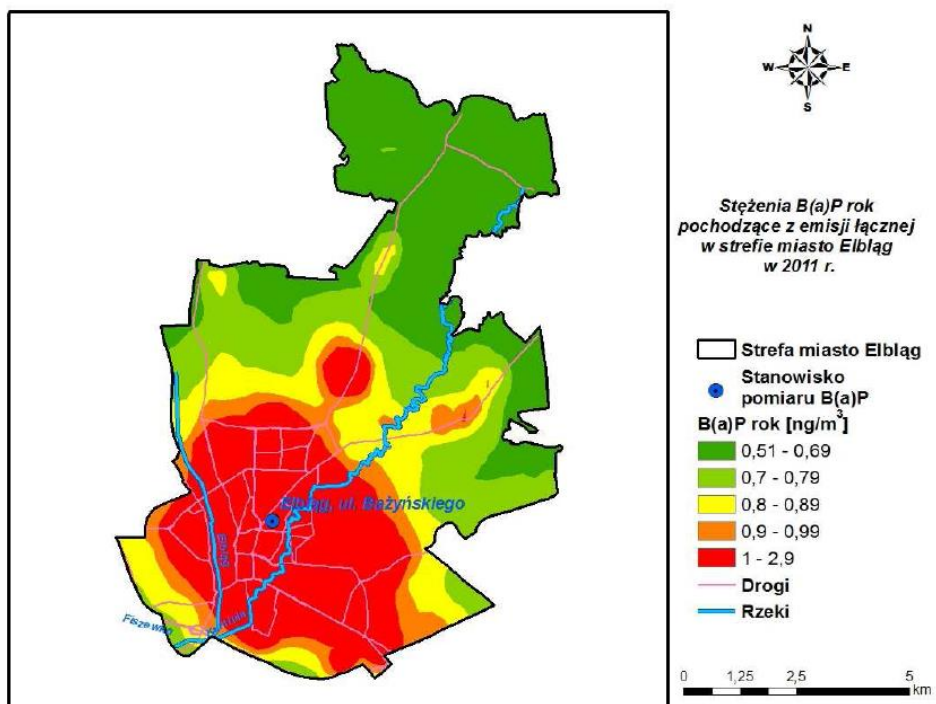
Rysunek 2. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z emisji punktowej w 2011 r.



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.

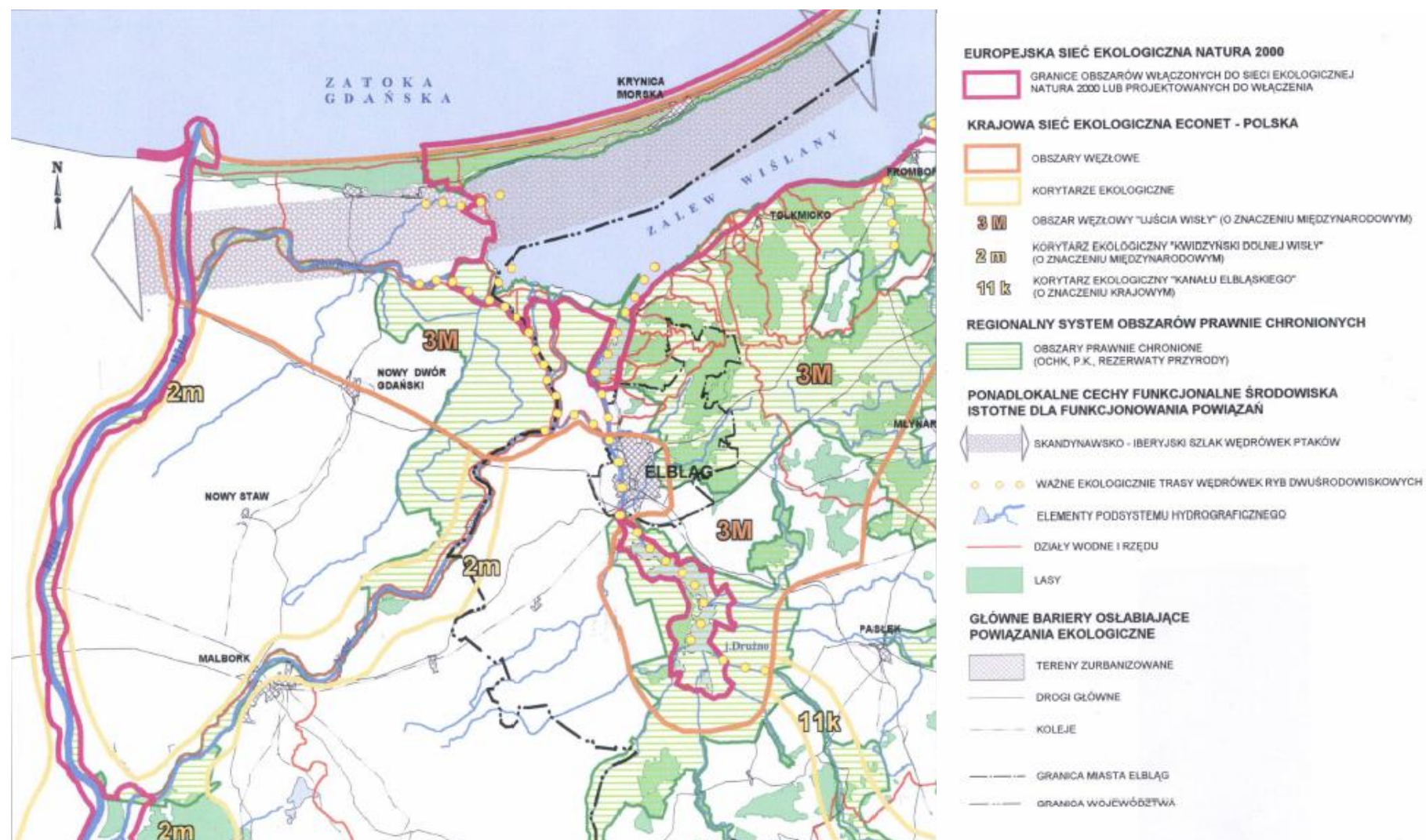


Rysunek 5. Stężenia B(a)P o okresie uśredniania wyników w skali roku w mieście Elblągu pochodzące z łącznej emisji wszystkich typów w 2011 r.

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 podszybie 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, płamica 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, jeleni sika, jeleni europejski, daniel sarny, dziki, wilki, lisy, zajęce, 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

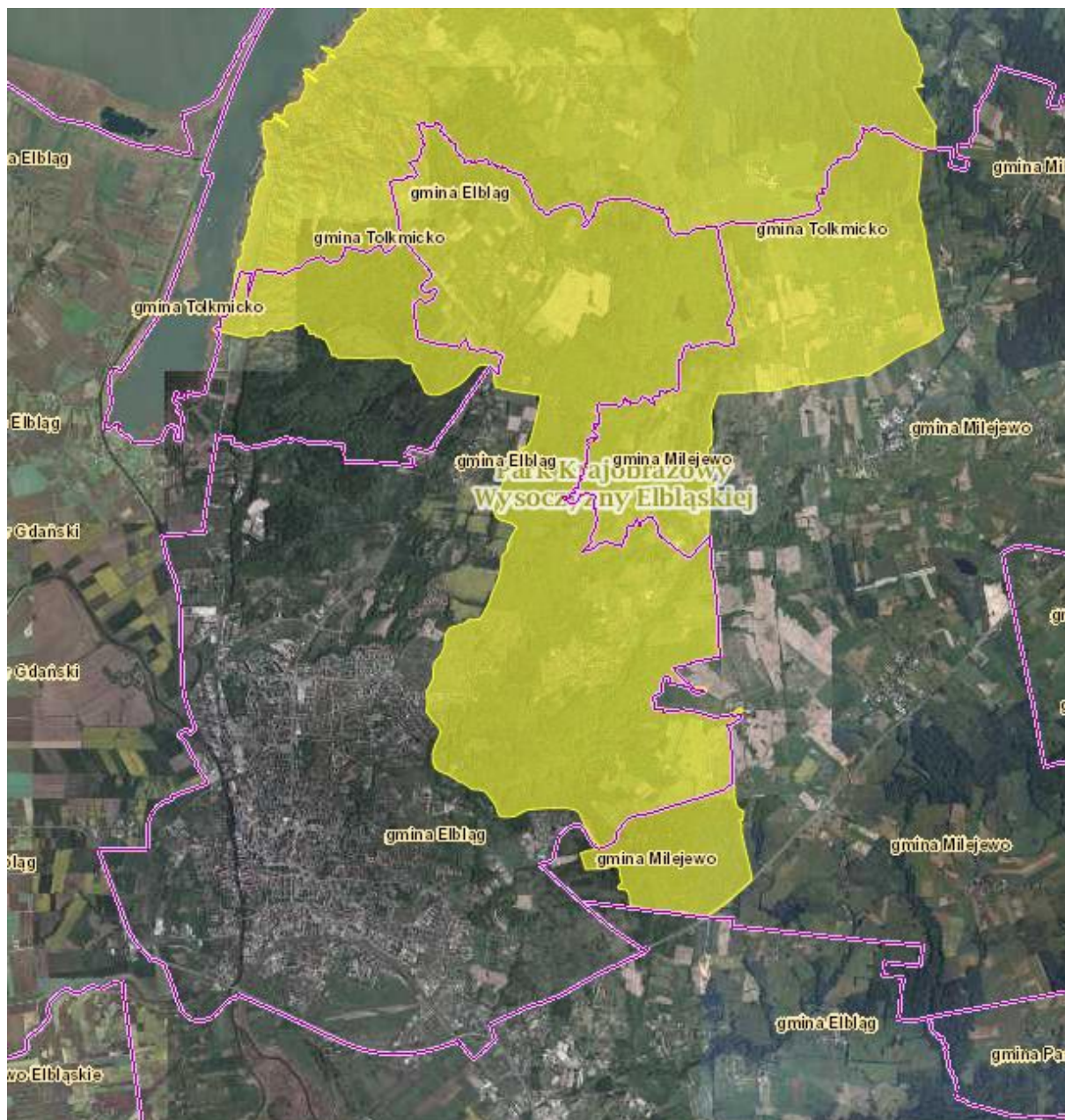
Forma wielkoobszarowej ochrony przyrody, w założeniu obejmująca obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych, przywrócenia 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 świadczą choćby roślinność –

żebrowiec górski, pióropusznik strusi oraz lilia złotogłów. Faunę reprezentują jeleni, popielica, jenot, 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.



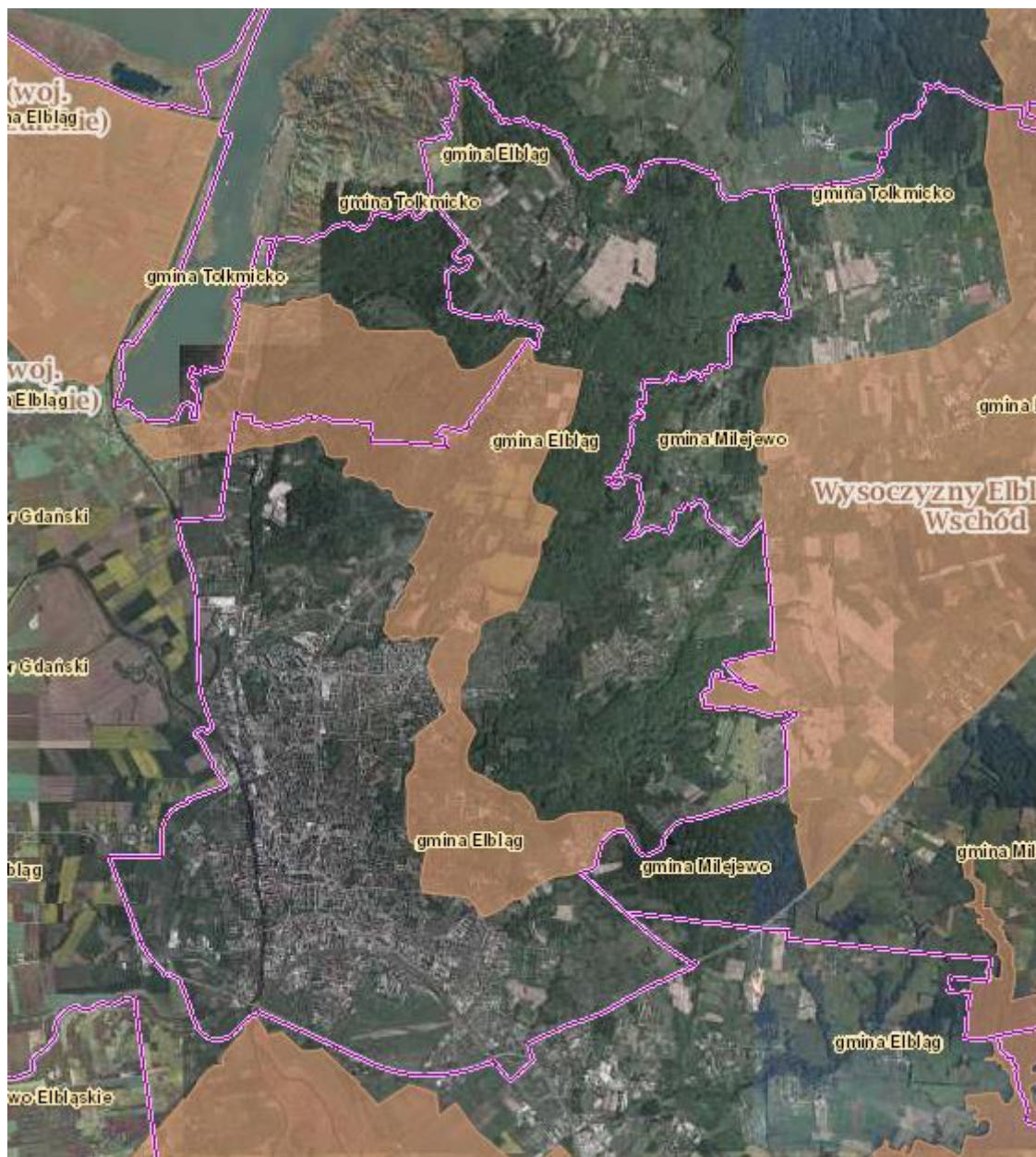
źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

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 Goplenica. 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

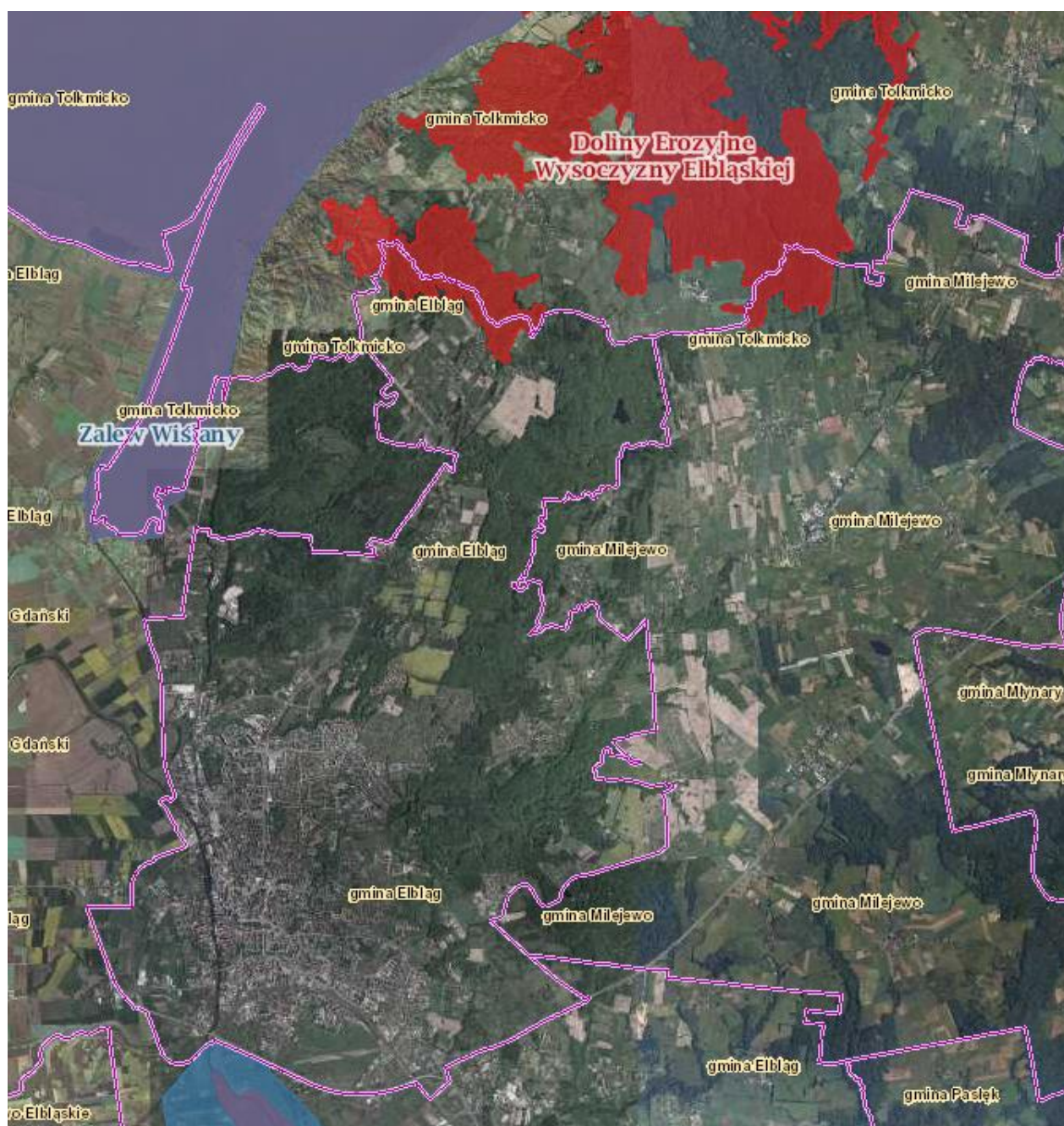
zasilającymi czyste strumienie o charakterze górskich potoków to prawdziwe ostoje rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Głównymi zbiorowiskami budującymi lasy są buczyny, występujące tu w pełnej zmienności siedliskowej. Rosnące tu drzewostany bukowe na wielu powierzchniach zachowały charakter niemalże 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 parallelipipedus*, *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 gatunki 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. Systemy energetyczne gminy

System ciepłowniczy

Koncesję na produkcję, przesył i dystrybucję ciepła na terenie miasta Elbląg posiada Elbląskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. (zwane dalej EPEC) będące jednoosobową spółką z ograniczoną odpowiedzialnością, której właścicielem jest Gmina Miasto Elbląg mająca w niej 100 proc. udziałów. Działalność Spółki EPEC prowadzona jest zgodnie z uzyskanymi od Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki koncesjami na:

- wytwarzanie ciepła: WCC/603/159/U/OT1/98/AR z późniejszymi zmianami,
- obrót ciepłem OCC/169/159/U/OT1/98/AR z późniejszymi zmianami
- wytwarzanie ciepła WCC/603/159/U/OT1/98/AR z późniejszymi zmianami,

Ponadto na terenie miasta Elbląga prowadzi działalność Spółka ENERGA Kogeneracja zgodnie z uzyskaną od Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki koncesją na wytwarzanie ciepła WCC/446/1331/U/2/98/PK z późniejszymi zmianami.

Na terenie miasta Elbląga EPEC posiada następujące źródła ciepła:

- ciepłownia przy ul. Dojazdowej 14 w Elblągu, gdzie zainstalowano jeden kocioł rusztowy wodny WR-5 oraz dwa kotły rusztowe wodne WR-10 o mocy łącznej 40 MW,
- kotłownia nr 12 przy ul. Kajki 1 / Krzyżanowskiego 17, gdzie zainstalowano kocioł gazowy VAILLANT typ VK 93/1E o mocy 0,093 MW,
- kotłownia nr 13 przy ul. Łęczykiej 26, gdzie zainstalowano kocioł VIESSMANN Paromat Duplex-TR na olej opałowy o mocy 0,225 MW,
- kotłownia nr 15 przy ul. Witkiewicza, gdzie zainstalowano kotły węglowe R-ECO AUTOMAT MCI o mocy 0,084 MW i 0,096 MW,

- kotłownia nr 17 przy ul. Bema 80, gdzie zainstalowano kocioł gazowy Remeha Gas 312 o mocy 0,202 MW.

System gazowniczy

PGNiG S.A. dostarcza do odbiorców zlokalizowanych na obszarze miasta Elbląga gaz ziemny wysokometanowy typu E (dawniej GZ-50) o parametrach określonych w PN-C-04753-E:

- ciepło spalania - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego - nie mniejsze niż 34,0 MJ/m³). Taryfa jednakże stanowi, że nie może być mniejsze niż 38,0 MJ/m³, za standardową przyjmując wartość 39,5 MJ/m³,
- wartość opałowa - nie mniejsza niż 31,0 MJ/m³.

Operatorem oraz właścicielem infrastruktury gazowej niskiego oraz średniego ciśnienia na terenie miasta Elbląg jest Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – Oddział w Gdańsku (PSG). Oddział w Gdańsku (dawniej Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.) rozpoczął działalność 1 lipca 2013 r. Przekształcenie spółki w oddział było rezultatem konsolidacji obszaru dystrybucji Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA, w efekcie której sześć spółek gazownictwa zajmujących się dystrybucją gazu ziemnego w Polsce zostało połączonych w jedną spółkę ogólnopolską.

System elektroenergetyczny

Miasto Elbląg zasilane jest w energię elektryczną przez spółkę ENERGA Operator S.A. Posiada ona koncesję na przesył i dystrybucję energii wydaną przez Urząd Regulacji Energetyki i sprzedaje ją wg taryfy zatwierdzonej przez ten sam Urząd decyzją nr DTA-4211-149(14)/2005/2686/II/AB/OW z dnia 16 grudnia 2005 r. Przedmiotem działania oddziału jest:

- wytwarzanie, przetwarzanie, przesyłanie i sprzedaż energii elektrycznej,
- budowa, rozbudowa, modernizacja oraz remonty sieci i urządzeń energetycznych,
- eksploatacja urządzeń energetycznych,
- prowadzenie działalności handlowej i usługowej oraz inwestycyjnej.

Zapotrzebowanie na energię dla miasta Elbląga pokrywana jest niemal w całości za pośrednictwem sieci 110 kV. Energia z sieci krajowej 400 kV, 220 kV za pośrednictwem GPZ 400/220/110 kV zlokalizowanych w Gdańsku, Olsztynie i Grudziądzu dostarczana jest siecią 110 kV do Elbląga.

Teren miasta Elbląga zasilany jest w energię elektryczną w następujący sposób:

- ze stacji 110 kV/ 15 kV GPZ Elbląg Zachód,
- ze stacji 110 kV/ 15 kV GPZ Elbląg Radomska,
- ze stacji 110 kV/ 15 kV GPZ Elbląg Modrzewina,
- ze stacji 110 kV/ 15 kV GPZ Elbląg Wschód,

- ze stacji 110 kV/ 15 kV GPZ Elbląg Gronowo.

Linie średniego napięcia 15 kV na terenie miasta Elbląga zasilają łącznie 383 stacje transformatorowe 15 kV/0,4 kV, z których zasilana jest cała sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.

3.10. 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 w kościele katedralnym, pozostałe wyposażenie (prospekt organowy, epitafia, empory) uległo zniszczeniu.
- Kościół św. Wojciecha,
- Kościół Bożego Ciała, XIII-XV wiek (przed pożarem w 1405 r. 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 Archeologiczno – 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 "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"

Opracowanie "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" wyznacza cele szczegółowe w zakresie wyznacza cele szczegółowe w zakresie poprawy sytuacji energetycznej gminy, poprzez realizację następujących działań:

1. Wybudowanie gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Kolnik – Elbląg
2. Budowa / modernizacja linii WN 110 kV
3. Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków
4. Poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
5. Zastosowanie kolektorów słonecznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych
6. Możliwość wprowadzenia ulg podatkowych dla mieszkańców, którzy zastępują konwencjonalne ogrzewanie (węglowe) na systemy oparte o źródła odnawialne, paliwa ekologiczne oraz ciepło sieciowe
7. Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła
8. Wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy (drewno, słoma)
9. Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych
10. Budowa bloku gazowo - parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe wraz z infrastrukturą.

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 niepodejmowanie działań termomodernizacyjnych przyczynia 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.

W ostatnich latach zauważalna jest 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 „Projektu aktualizacji...” 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). Poprawa jakości powietrza - mniej zanieczyszczeń, sadzy i kwaśnych deszczy - w dużej mierze będzie mieć też pozytywny wpływ na zabytki miasta. 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.

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 wydobywanie kopalin, większa emisja zanieczyszczeń (do powietrza, gleby i wód), większa emisja gazów cieplarnianych
- Brak budowy linii wysokiego napięcia skutkowałoby brakiem zapewnienia zaplecza energetycznego. Ze względu na rozwój gospodarczo-społeczny i rosnące potrzeby odbiorców, zachodzi potrzeba większego zasilenia lokalnych sieci celem zwiększenia dostaw energii. Zaniechanie tego działania może skutkować zanikami w dostawie energii elektrycznej, co wiąże się z uciążliwością dla lokalnych społeczności, a także wpływa na straty materialne przedsiębiorstwa energetycznego
- Zaniechanie budowy gazociągu wysokiego ciśnienia, który będzie służyć do masowego transportu gazu. Dzięki temu zapewnione zostanie bezpieczeństwo energetyczne analizowanego obszaru.
- 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.

W związku z tym nie brano pod uwagę zaniechania przedsięwzięć. 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 "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" 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 "ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIASTO ELBLĄG - AKTUALIZACJA"

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 "Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja", 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 „Aktualizacji założeń...”.. Szczególnie parki narodowe, rezerваты i obszary natura 2000 mają rygorystyczne wymogi, 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.**

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

"Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" 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 Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Elbląg	Komponenty środowiska										
		różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki i dobra materialne	obszary Natura 2000
1.	Wybudowanie gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Kolnik – Elbląg	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP	0
2.	Budowa / modernizacja linii WN 110 kV	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP	0
3.	Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	0
4.	Poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
5.	Zastosowanie kolektorów słonecznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych	0	PB	PP	PP	PP	PB	0	0	PB	PP	0

6.	Możliwość wprowadzenia ulg podatkowych dla mieszkańców, którzy zastępują konwencjonalne ogrzewanie (węglowe) na systemy oparte o źródła odnawialne, paliwa ekologiczne oraz ciepło sieciowe	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
7.	Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła	0	PB	PP	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	0
8.	Wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy (drewno, słoma)	0	PB	PP	PP	PP	PB	0	0	PB	PP	0
9.	Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych	0	PB	PP	PP	PP	PB	0	0	PB	PP	0
10.	Budowa bloku gazowo - parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe wraz z infrastrukturą	PP	PP	N	N	PP	PB	N	0	PB	PP	0

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta - realizacja działań wynikających z wyznaczonych celów „Aktualizacji projektu...”, 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 „Aktualizacji projektu...” 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.

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 „Aktualizacji projektu...” nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz. Jedynie działania związane z realizacją poprawy infrastruktury mogą wpłynąć na jego zmianę.

Oddziaływanie na klimat – realizacja „Aktualizacji projektu...” 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 „Aktualizacji projektu...” 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 "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"

Lp.	Kierunek działań	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
1.	Wybudowanie gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Kolnik – Elbląg	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze. Oddziaływanie negatywne na etapie budowy niezbędnej infrastruktury: - 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	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze
		Wtórne	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze
		Skumulowane	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze
		Krótkoterminowe	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze
		Długoterminowe	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze
2.	Budowa / modernizacja linii WN 110 kV	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na analizowanym obszarze. Oddziaływanie negatywne na etapie budowy niezbędnej infrastruktury: - 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). Na etapie eksploatacji możliwe jest oddziaływanie: - emisja hałasu - emisja promieniowania elektromagnetycznego - zmiany w krajobrazie (nowe słupy, itp.) - potencjalny wpływ na zwierzęta latające, głównie ptaki.
		Pośrednie	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
		Wtórne	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
		Skumulowane	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
		Krótkoterminowe	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
		Długoterminowe	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
		Długoterminowe	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
3.	Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków	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 oraz w wyniku wymiany źródeł niskiej emisji (stare, nieefektywne kotły) - możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych
		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	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska
4.	Poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie: zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie emisji, efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii, zachęcenie społeczeństwa do udziału w działaniach podejmowanych przez gminę w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje zmianę zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także zwiększenia zaangażowania społeczności w działania gminy
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania nastąpi zmiana przyzwyczajeń mieszkańców co poprawi 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	Spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza, efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii
5.	Zastosowanie kolektorów słonecznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych	Bezpośrednie	Faza realizacji: oddziaływanie ujemne w przypadku likwidacji istniejących źródeł ciepła poprzez powstawanie odpadów wielkogabarytowych lub wynikające z prowadzonych prac budowlanych. Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie ilości odpadów stałych (np. popioły), zabezpieczenie energetyczne, wprowadzanie nowych, ekologicznych technik (odnawialne źródła energii).
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, inwestycje przyniosą dodatni efekt ekologiczny. Zmniejszenie emisji w związku ze stosowaniem odnawialnych źródeł energii (kolektory)
		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	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - zabezpieczenie energetyczne, obniżenie emisji z procesów spalania paliw.
6.	Możliwość wprowadzenia ulg podatkowych dla mieszkańców, którzy zastępują konwencjonalne ogrzewanie (węglowe) na systemy oparte o źródła odnawialne, paliwa ekologiczne oraz ciepło sieciowe	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie: system zachęt dla społeczeństwa spowoduje zwiększenie zainteresowania wymianą konwencjonalnego ogrzewania na systemy oparte o źródła odnawialne
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania nastąpi zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania nastąpi zmiana przyzwyczajeń mieszkańców co poprawi 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	Spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza, efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii
7.	Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła	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 i montażem pompy ciepła - 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: - ingerencja w strukturę powierzchni ziemi związane z montażem pompy ciepła – głębokie wykopy - powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych
		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	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska
8.	Wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy (drewno, słoma) na miejscu	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 zastosowaniu odnawialnego źródła energii - 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.
		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	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska
9.	Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych	Bezpośrednie	Faza realizacji: oddziaływanie ujemne w przypadku likwidacji istniejących źródeł ciepła poprzez powstawanie odpadów wielkogabarytowych lub wynikające z prowadzonych prac budowlanych. Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie ilości odpadów stałych (np. popioły), zabezpieczenie energetyczne, wprowadzanie nowych, ekologicznych technik (odnawialne źródła energii).

		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, inwestycje przyniosą dodatni efekt ekologiczny. Zmniejszenie emisji w związku ze stosowaniem odnawialnych źródeł energii (kolektory)
		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	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - zabezpieczenie energetyczne, obniżenie emisji z procesów spalania paliw.
10.	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 - 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

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że **wpływ realizacji celów „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Elbląg”, 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 „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Elbląg” ma za zadanie doprowadzenie do poprawy stanu jakości powietrza na terenie miasta. Realizacja działań opisanych w „Projekcie ...” 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 „Projektu ...”,
- miarodajny monitoring ewentualnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania ewentualnych działań zapobiegawczych,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z „Projektem...”, oraz z zasadami ochrony środowiska, m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych podmiotów na prawach strony (m.in. służb administracji),
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- działania edukacyjno-informacyjne dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (np. finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska.

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

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji;
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, 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 „Projekcie ...” związana jest z poprawą infrastruktury elektroenergetycznej / gazowniczej na terenie Elbląga. Zapobieganie szkodom dla środowiska może się odbywać poprzez:
 - a) w razie konieczności likwidacji drzewostanu, krzewów, zaleca się przeprowadzenie do w okresie pozawegetacyjnym,
 - b) ochrona drzew nieprzewidzianych do wycinki, np. maty ochronne na pnie
 - c) zabezpieczenie na czas budowy stanowisk / siedlisk roślinnych, np. poprzez ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji
 - d) prowadzenie prac z uwzględnieniem okresu lęgowego zwierząt
 - e) minimalizacja możliwości wystąpienia zanieczyszczeń z maszyn budowlanych (smary, oleje, itp.)
 - f) ograniczenie do minimum ilości powstających odpadów,
 - g) ogrodzenie terenu budowy, celem zapewnienia braku dostępu zwierząt,
 - h) korzystanie z nowoczesnego, sprawnego sprzętu celem minimalizacji wpływu na środowisko

- i) prowadzenie prac powinno odbywać się poza godzinami nocnymi.
- realizację nowych tras energetycznych należy prowadzić 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.

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. Podstawowym problemem w dokonywanej ocenie oddziaływania analizowanego dokumentu jest stosunkowo duży poziom ogólności analizowanego dokumentu, co jest typową cechą tego typu opracowań. Ponadto dokument ten charakteryzuje się dużym stopniem ogólności, w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Planowane przedsięwzięcia strategiczne przewidziane do realizacji to m.in.: budowa gazociągu wysokiego napięcia, budowa/modernizacje sieci przesyłowych, termomodernizacja, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, działania informacyjne dla lokalnych społeczności. 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.

4.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"

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 „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Elbląg” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „Projektu...” ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja „Projektu...” 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 projektem dokumentu "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" " 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 "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" " zostało określone w poniższej tabeli, gdzie określono działania zaradcze zmniejszające ryzyko niepowodzenia. Niniejszy dokument został zoptymalizowany tak, aby minimalizować zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie jego realizacji.

Tabela 4. Ryzyko związane z realizacją "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja"

Lp.	Rodzaj ryzyka	Działania zaradcze
1.	Brak zainteresowania społeczeństwa/ przedsiębiorstw/ proponowanymi akcjami społecznymi	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
2.	Niedostateczne środki finansowe w budżecie miasta na realizację działań zawartych w „Projekcie założeń...”	Korzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania
3.	Protesty mieszkańców przeciwko planowanym inwestycjom, obawa przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Akcje uświadamiające, spotkania z lokalnymi społecznościami
4.	Sprzeciw organizacji ekologicznych / społecznych odnośnie planowanych inwestycjom, jak budowa gazociągu, nowych sieci przesyłowych	Podjęcie dialogu z przedstawicielami organizacji

6. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą formalną opracowania "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja" jest umowa 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, zawarta w dniu 24 października 2014 r.

Oceniany dokument zawiera:

- Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- Możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii,
- z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy
- z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94, poz. 551),
- Zakres współpracy z innymi gminami.

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 „Aktualizacji założeń...”. 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.

Celem dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej i paliw oraz pośrednio zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy m. Elbląg i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Miasta. Opracowanie zawiera propozycję przedsięwzięć, które mogą wpłynąć na zmniejszenie zużycia energii wraz z określeniem możliwości ich finansowania. Są to:

1. Wybudowanie gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Kolnik – Elbląg
2. Budowa / modernizacja linii WN 110 kV
3. Eliminacja źródeł niskiej emisji, termomodernizacja budynków
4. Poprawa sposobu komunikowania się ze społeczeństwem, zmierzające do uzyskania większej akceptowalności zagadnień związanych z systemami zaopatrzenia miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
5. Zastosowanie kolektorów słonecznych w części budynków zarządzanych przez Urząd Miejski oraz popularyzacja tego typu urządzeń wśród właścicieli budynków jednorodzinnych oraz podmiotów gospodarczych
6. Możliwość wprowadzenia ulg podatkowych dla mieszkańców, którzy zastępują konwencjonalne ogrzewanie (węglowe) na systemy oparte o źródła odnawialne, paliwa ekologiczne oraz ciepło sieciowe
7. Zastosowanie pomp ciepła czy układów wentylacji mechanicznej współpracujących z gruntowymi wymiennikami ciepła
8. Wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy (drewno, słoma)
9. Możliwość budowy farm fotowoltaicznych oraz montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, usługowych, handlowych i innych
10. Budowa bloku gazowo - parowego o mocy elektrycznej ok. 115 MWe wraz z infrastrukturą.

Wpływ realizacji celów "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Elbląg - Aktualizacja", poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak 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.