

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA EŁKU

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku*



Sporządziła:

Barbara Nartowicz

mgr inż. rolnictwa o specjalnościach:
agroturystyka oraz kształtowanie terenów zielonych

Zatwierdziła:

Marta Herbszt

Naczelnik Wydziału Planowania Przestrzennego
i Gospodarki Nieruchomościami

Ełk, grudzień 2018 roku

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	4
1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy.....	4
1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko.....	5
1.3. Metodyka prac, materiały źródłowe.....	7
2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	8
2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu.....	8
2.2 Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby.....	11
2.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	15
2.4. Szata roślinna, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczna.....	22
2.5. Zabytki kulturowe.....	30
2.6. Formy ochrony przyrody na terenie miasta Ełku.....	31
2.7. Korytarze ekologiczne.....	34
3. Ocena stanu środowiska	35
3.1. Jakość powietrza atmosferycznego.....	35
3.2. Klimat akustyczny.....	39
3.3. Jakość wody.....	40
3.4. Zagrożenie powodziowe.....	42
3.5. Jakość gleb.....	43
4. Informacja o głównych celach i zawartości projektu studium	43
4.1. Cel opracowania i ustalenia projektu studium.....	43
4.2. Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w studium.....	47
4.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	50
5. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko	52
5.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko.....	52
6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	57
7. 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 opracowania dokumentu	57
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie studium	59
9. Ocena ustaleń projektu studium z punktu widzenia możliwości ograniczenia wpływu na środowisko – proponowane działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub	

kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	59
10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	61
11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	62
12. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	62
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	62
14. <u>Załączniki:</u>	
<i>a)</i> Mapa struktur funkcjonalno – przestrzennych sporządzona do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku (załącznik nr 1);	
<i>b)</i> Mapa struktur przyrodniczych sporządzona do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku (załącznik nr 2);	
<i>c)</i> Wyniki obserwacji gatunków ptaków gniazdujących na terenie Ełku (załącznik nr 3);	
<i>d)</i> Teren badań obecności nietoperzy wzdłuż ul. Wojska Polskiego w Ełku (załącznik nr 4);	
<i>e)</i> Mapa zagrożenia powodziowego na terenie miasta Ełku (załącznik nr 5).	

1. Wprowadzenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb opracowania kompleksowej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku dla obszaru o powierzchni ok. 2105 ha, położonego w granicach administracyjnych miasta Ełku. Projekt przedmiotowego studium, jest realizacją uchwały Rady Miasta Ełku Nr L.481.18 z dnia 25 września 2018 roku w sprawie przystąpienia do opracowania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku w pełnym zakresie.

Przedmiotem zmiany Studium jest dostosowanie jego problematyki do wymogów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz konieczność dokonania aktualizacji uwarunkowań i określenia kierunków zmian w polityce przestrzennej gminy uwzględniających oczekiwania mieszkańców i władz gminy przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju.

1.1. Podstawy formalno – prawne prognozy

Dla przedmiotowego dokumentu przystąpiono do przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której głównym dokumentem jest *prognoza oddziaływania na środowisko*. Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081).

Podstawą formalno – prawną prognozy są również:

- ❖ Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018 r., poz. 1945 z późn. zm.);
- ❖ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 t.j.);
- ❖ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r., poz. 1614 t.j.);
- ❖ Ustawa z 18 lipca 2001 roku, Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1121 t.j.);
- ❖ Ustawa z 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 z późn. zm.);
- ❖ Ustawa z 30 października 2018 roku, o ochronie zabytków i opieką nad zabytkami (Dz.U. z 2018 r., poz. 2067 t.j.);
- ❖ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2015 r. , poz. 71);
- ❖ Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2013 r., poz. 112 z późn. zm.);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. Nr 94, poz. 795);
- ❖ Uchwała Rady Miasta Ełku nr L.481.18 z dnia 25 września 2018 roku w sprawie przystąpienia do opracowania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku;

Przepisy polskiego prawa, stanowiące podstawę sporządzenia prognozy są w tym zakresie zgodne z odpowiednimi regulacjami Unii Europejskiej, do których należą:

- ◆ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów dla środowiska,
- ◆ Dyrektywa Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska,
- ◆ Dyrektywa Rady 2003/35/WE ustanawiająca udział społeczeństwa w przygotowaniu niektórych planów i programów dotyczących środowiska oraz zmieniająca Dyrektywy Rady: 85/337/EWG i 96/61/WE w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do sprawiedliwości.

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Studium w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinna stanowić integralną część opracowania zmiany Studium oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

W myśl art. 46 pkt 1 ww. ustawy „o udostępnianiu informacji o środowisku...” przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego. Art. 3, ust. 1 pkt 14, tej samej ustawy definiuje natomiast zakres działań składających się na strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Są to:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, służącej eliminowaniu lub łagodzeniu ewentualnych konfliktów przyrodniczo – przestrzennych. Formuła dokumentu pozwala, by we wszystkich fazach planowania uwzględniać wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami planistycznymi.

1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Celem opracowania jest:

- ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, walorów kulturowych i krajobrazowych realizacji zmienionych ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku,
- ocena możliwości oddziaływania transgranicznego,
- wskazanie możliwych sposobów ograniczenia ewentualnego negatywnego oddziaływania proponowanych rozwiązań na środowisko oraz kontroli skutków dla środowiska funkcjonowania dokumentu.

Zasadniczym celem prognozy, opracowywanej dla potrzeb projektu Studium jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym:

- na świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu,

- na warunki życia i zdrowia ludzi,
- na środowisko kulturowe,
- na zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni.

Istotnym celem prognozy jest także poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych zabezpieczających środowisko i przeciwdziałających negatywnemu oddziaływaniu na nie.

Zakres prognozy obejmuje elementy określone w 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.

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- a) Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie Wydział Spraw Terenowych w Ełku; pismo o znaku: WSTŁ.411.34.2018.AMK z dnia 9 listopada 2018 roku;
- b) Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ełku; pismo o znaku: ZNS.4082.16.2018.1 z dnia 29 listopada 2018 roku.

Na podstawie otrzymanych uzgodnień niniejsza prognoza zawiera informacje o głównych celach projektowanego dokumentu jego zawartości, powiązaniu z innymi dokumentami, informacje o metodyce zastosowanej podczas sporządzenia prognozy, propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji zapisów projektowanego dokumentu, częstotliwość ich przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Niniejszy dokument analizuje, wskazuje i ocenia istniejący stan środowiska naturalnego na obszarach przewidywanego znaczącego oddziaływania, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji zapisów planu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko oraz na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru.

Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu *Studium* pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Analizie poddano również ustalenia projektu *Studium* dotyczące warunków zagospodarowania terenu.

Przy sporządzaniu prognozy, jako stan odniesienia przyjęto charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego oraz stan zagospodarowania terenu określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym na potrzeby przedmiotowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z art. 52 ww. ustawy, w prognozie oddziaływania na środowisko, uwzględniono także informacje zawarte w:

- prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania;
- innych dokumentach gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych i międzynarodowych.

1.3. Metodyka prac, materiały źródłowe

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono stosując głównie metody *teoretyczne*, polegające na analizie zgromadzonych opracowań oraz tekstu projektowanego dokumentu, obejmujące charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska z uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych. Studium uwarunkowań nie stanowi prawa miejscowego stąd przewidzenie skutków zamierzeń projektowanego dokumentu nie jest jednoznaczne, gdyż dopiero sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego skutkuje możliwością zagospodarowania terenu zgodnie ze studium. Niemniej należy przyjąć, iż określenie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zamierzeń inwestycyjnych określa wytyczne, które zostaną zrealizowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Monitorowanie odbywa się przez służby publiczne (jednostki, wydziały) samorządów terytorialnych, które są władne stanowienia, realizacji oraz przestrzegania polityki przestrzennej na terenie swojej właściwości miejscowej. Nie jest natomiast określona instytucja odpowiedzialna za częstotliwość monitoringu. Należy przyjąć, iż monitorowanie projektowanego zagospodarowania winno nastąpić przez podmioty określone w art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w chwili przedkładania analizy, o której mowa w w/w przepisie.

Przy sporządzaniu prognozy zastosowano też *metodę porównawczą*, *metodę prostego prognozowania wynikowego* oraz *empiryczną* polegającą na obserwacji obszaru opracowania w czasie wizji terenowej.

W pracach na prognozą wykorzystano dane i wnioski pochodzące z następujących materiałów:

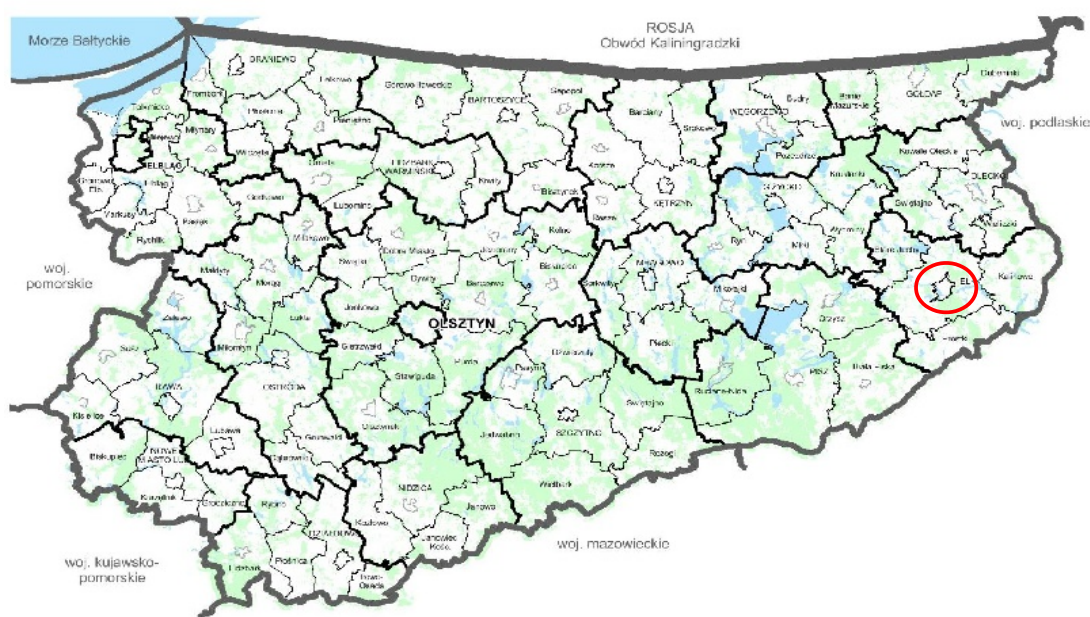
- 1) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku, uchwalone uchwałą nr XVIII/170/2000 Rady Miasta Ełku z dnia 26 kwietnia 2000 roku i zmienione uchwałami: nr VIII/56/03 Rady Miasta Ełku z dnia 28 kwietnia 2003 roku, nr LII/486/10 Rady Miasta Ełku z dnia 27 kwietnia 2010 roku, nr XVI.139.2012 Rady Miasta Ełku z dnia 31 stycznia 2012 roku, nr XXVIII.254.2013 Rady Miasta Ełku z dnia 29 stycznia 2013 roku oraz nr V.55.15 Rady Miasta Ełku z dnia 31 marca 2015 r.;
- 2) Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzebę opracowania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku, sierpień 2018 roku;
- 3) Ocena roczna jakości powietrza w województwie Warmińsko – Mazurskim za rok 2017, Olsztyn 2018 rok;
- 4) Program ochrony środowiska dla Miasta Ełku na lata 2018-2021 z 2018 roku;
- 5) Program rewitalizacji Ełku do roku 2016 – 2023 opracowany przez Wydział Strategii i Rozwoju Urzędu Miasta w Ełku, Ełk 2018 rok;
- 6) Działania miasta Ełk na rzecz redukcji emisji CO₂ do 2020 roku (SEAP) z wybranymi elementami założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe; Katowice, 2014 rok;
- 7) Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Ełk na lata 2013 – 2022, Białystok 2012 rok;
- 8) Strategia rozwoju ośrodka subregionalnego Ełk do roku 2025, Ełk 2018 rok;
- 9) Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia „Rozbudowa ul. Wojska Polskiego w Ełku na odcinku od skrzyżowania z ul. Sikorskiego, Kajki i 11-go Listopada do skrzyżowania z ul. Kościuszki wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej, Olsztyn 2017 rok;

- 10) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa Warmińsko – Mazurskiego; Olsztyn, 2015 rok;
- 11) Kondracki J., 1981, Geografia fizyczna Polski, Warszawa, PWN.
- 12) Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, Warszawa, PWN.
- 13) Prognoza oddziaływania na środowisko zintegrowanej strategii rozwoju Elckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014 – 2025; Atmoterm S.A.;
- 14) Mapy tematyczne – obszary chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i NATURA 2000;
- 15) Mapa glebowo - rolnicza w skali 1 : 5 000;
- 16) Mapa Hydrogeologiczne Polski w skali 1 : 200 000
- 17) Mapa Geologicznej Polski; arkusz ELK, skala 1:200 000
- 18) Akty prawne w zakresie ochrony środowiska oraz materiały zebrane w sieci Internet.

2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu

Obszar planowany do opracowania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego to *miasto Elk*, położone w północno – wschodniej Polsce, w województwie warmińsko – mazurskim. Jest to największe i najludniejsze miasto na Mazurach (a trzecie co do wielkości, po Olsztynie i Elblągu, miasto w województwie). Jego lokalizacja w pobliżu granicy województwa warmińsko-mazurskiego z województwem podlaskim oraz granic państwa z: Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej, Litwą i Białorusią, nadaje mu ponadlokalny (subregionalny) charakter (Ryc. 1).



Ryc. 1. Lokalizacja miasta Elku na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Ełk zajmuje powierzchnię ok. **2105 ha**, z czego ok. 79% stanowi powierzchnia lądowa, a prawie 21% – grunty pod wodami powierzchniowymi. Obszar osadniczy Ełku zlokalizowany jest na Pojezierzu Ełckim, będącym składową Pojezierza Mazurskiego. Miasto leży nad Jeziorem Ełckim i rzeką Ełk, będącą dopływem Biebrzy. Ponadto w obrębie miasta znajdują się dwa niewielkie jeziora: Selmęt Mały i Szyba. Miasto znajduje się w centrum Zielonych Płuc Polski, jest to jeden z najcenniejszych ekosystemów w kraju i w Europie. Obszar charakteryzuje się unikatową różnorodnością przyrody: lasów, jezior, przez równiny i doliny morenowe, aż po zielone pagórki (Ryc. 2.).



Ryc. 2. Miasto Ełk

W skali makroregionu miasto jest znaczącym węzłem transportowym, zarówno komunikacji drogowej (drogi gminne, powiatowe, wojewódzka nr 656 oraz krajowe nr 16 i 65) jak i kolejowej (linia nr 38 Białystok-Bartoszyce; linia nr 41 Ełk-Olecko; linia nr 219 Ełk-Olsztyn; linia nr 223 Ełk-Czerwonka), dzięki czemu mogą rozwijać się tu usługi związane z logistyką i obsługą

ruchu tranzytowego. Należy wspomnieć też o planowanej tu budowie drogi *Via Baltica*, która stanowić będzie część trasy europejskiej o nazwie droga międzynarodowa E67 (Helsinki – Kowno – Warszawa – Praga), natomiast w 2012 roku rozpoczęła się realizacja projektu „*Odlotowa Polska Wschodnia*” w planach której jest utworzenie trawiastego lotniska w miejscowości Pisanica (gmina Kalinowo), oddalonej od Ełku o ok. 16 km.

Ełk obok roli administracyjnej, pełni także ważną rolę gospodarczą, przemysłową, kulturalną i edukacyjną w regionie. Zlokalizowana na terenie miasta podstrefa Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, oferuje preferencyjne warunki prowadzenia działalności gospodarczej dla firm krajowych jak i zagranicznych (reprezentowanych między innymi przez kapitał austriacki, szwajcarski, koreański i tajwański). Poza strefą, największymi zakładami przemysłowymi są: zakłady mięsne (obecnie produkujące między innymi na rynek Unii Europejskiej), branża motoryzacyjna (producent wiązek samochodowych kabli elektrycznych i oświetlenia samochodowego) oraz przemysł drzewny.

W 2012 roku nastąpiło otwarcie Parku Naukowo-Technologicznego służącego do tworzenia innowacyjnej działalności gospodarczej oraz prowadzenia badań i tworzenia nowych miejsc pracy, których zgodnie z najnowszymi danymi powstaje coraz więcej.

Miasto Ełk jest ośrodkiem turystycznym głównie ze względu na swoje położenie wśród lasów i jezior, co stwarza warunki do uprawiania turystyki pieszej i rowerowej wzdłuż promenady ełckiej lub wyznaczonymi szlakami turystycznymi oraz wodnej, podwodnej i wędkarstwa. Główną atrakcją w mieście jest przejazd stuletnią koleją wąskotorową, ale również bogata oferta kulturalna (koncerty, przedstawienia, wystawy, konkursy tematyczne czy imprezy plenerowe) co stanowi walorach turystycznych całego obszaru.

Obowiązujące obecnie na terenie miasta *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*, zakłada strefowy rozwój poszczególnych części miasta i wyodrębnia następujące strefy:

A – Centralna,

B – Nowomiejska Północna i Południowa,

C – Ekonomiczna,

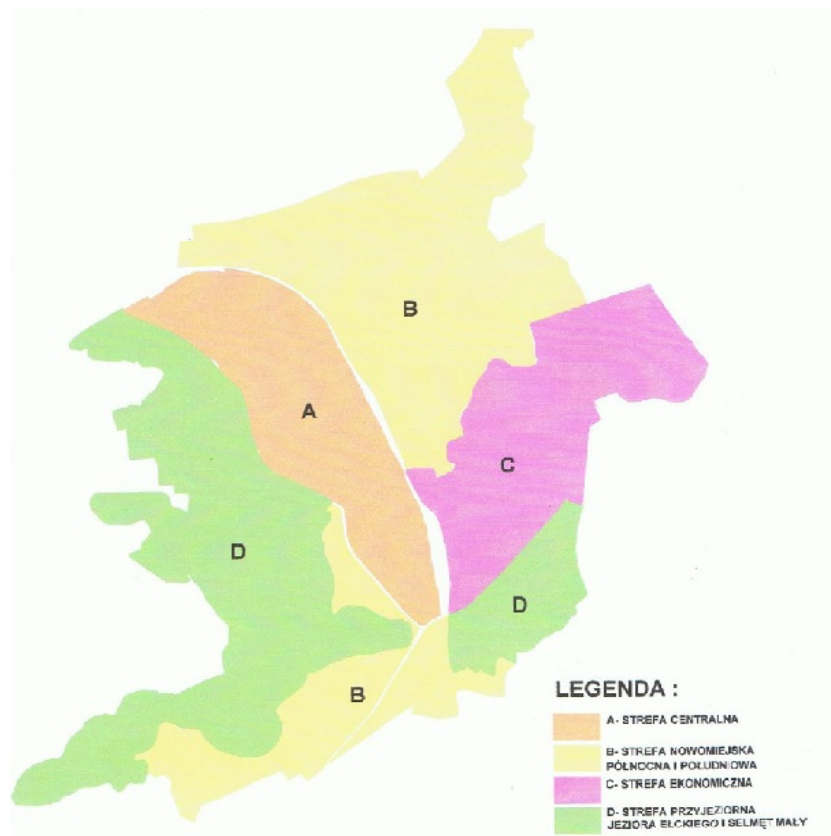
D – Przyjeziorna jezior Ełckiego i Selmęt Mały (Ryc. 3.).

Głównym celem strefy **A-Centralnej** jest wykształcenie centralnej strefy miejskiej w taki sposób, aby charakteryzowała się najwyższą jakością przestrzeni publicznej i aby koncentrowała usługi śródmiejskie i rewitalizację istniejącej zabudowy.

Strefa **B- Nowomiejska (Północna i Południowa)** ma za zadanie stworzyć warunki dla przestrzennego rozwoju terenów budowlanych w mieście, a także warunki dla powstania nowego ośrodka tożsamości miasta, który będzie jednocześnie potencjałem rozwoju miasta w kierunkach północnym i południowym.

Strefa **C – Ekonomiczna** ma zapewnić możliwość rozwoju usług, przemysłu oraz wytwórczości, które będą stanowiły podstawę rozwoju ekonomicznego miasta. Ma także zwiększyć rozwój przedsiębiorczości na wytyczonych obszarach aktywności gospodarczej w granicach swojej strefy.

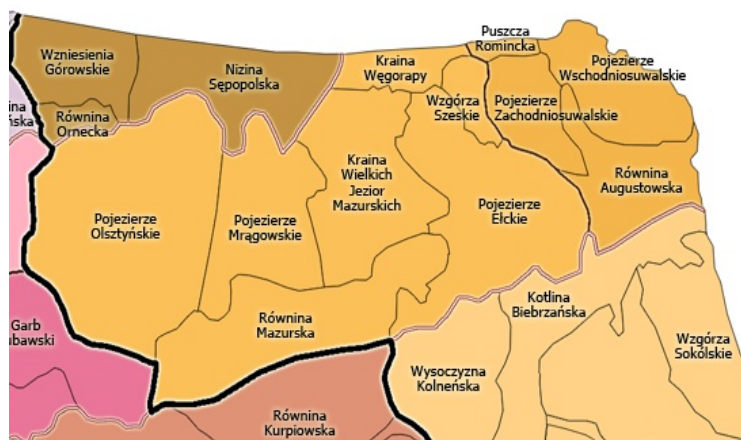
Strefa **D – Przyjeziorna (jezior: Ełckiego i Selmęt Mały)** jako główny cel ma za zadanie zapewnienie ochrony oraz odpowiedniego wykorzystania środowiska przyrodniczego dla rozwoju funkcji wypoczynkowych, rekreacyjnych oraz turystycznych, a także prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego na terenie miasta. Ma też wzmocnić rangę miasta w kierunku rekreacyjno – turystycznym.



Ryc. 3. Strefy podziału strukturalnego miasta Elku zgodnie z SUiKZP

2.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

Obszar objęty opracowaniem (zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski według J. Kondrackiego, Ryc. 4.), zlokalizowany jest w megaregionie Nizy Wschodnioeuropejskiego, Prowincji Nizy Wschodniobałtycko – Białoruskiego, w Podprowincji Pojezierza Wschodniobałtyckiego, w granicach makroregionu Pojezierze Mazurskie, mezoregionie Pojezierze Elckie i mikroregionie Obniżenie Selmenckie. Te ostatnie charakteryzuje obecność równin i równin falistych, zwykle sandrowych (piaszczystych) lub morenowych (gliniastych).





Ryc. 4. Podział na regiony fizycznogeograficzne Polski (na podstawie mapy J. Kondracki, *Geografia Regionalna Polski* 2002).

Na tle struktury i rzeźby kontynentu europejskiego teren ten leży w obrębie skał osadowych platformy wschodnioeuropejskiej, znajduje się on również w obrębie Wyniesienia Mazursko – Suwalskiego, które zbudowane jest z kwaśnych skał magmowych pod serią skał kenozoicznych i mezozoicznych.

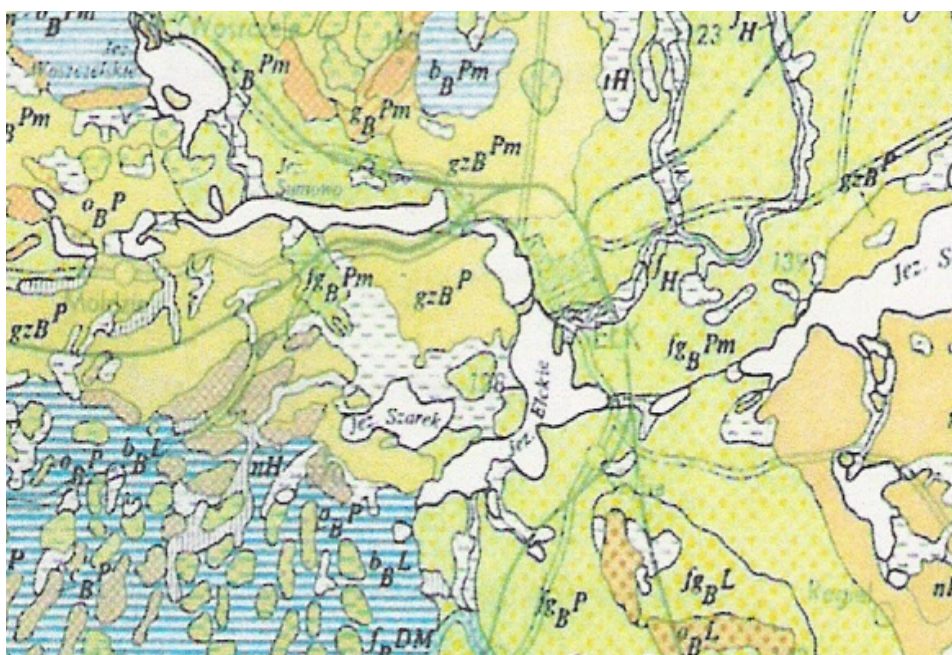
Na tym obszarze w szczególny sposób zespoliły się wody z morenowymi wzniesieniami i lasami, wyżynny, pagórkowaty teren z wydłużonymi, ostro rysującymi się wzgórzami, kopulastymi pagórkami poprzecinanymi dolinami rzek i jezior oraz licznymi dużymi kompleksami leśnymi i małymi zagajnikami, mokradłami i bagnami. Ukształtowanie terenu, powstałe w wyniku ostatniego zlodowacenia wytworzyło na terenie Ziemi Łęckiej dwa odrębne typy krajobrazu. Część północna i wschodnia jest mocno pofałdowana. Na jej terenie znajdują się wysoczyzny oraz doliny i kotliny morenowe, najczęściej wypełnione akwenami wodnymi. Wysoczyzny ciągną się od kilku do kilkunastu kilometrów, mając charakter łagodnych wzgórz, jednakże na terenie Pojezierza Łęckiego wznoszą się również wysokie i dość strome Szeskie Wzgórze (do 309 m.n.p.m). Odmienny pod względem rzeźby terenu krajobraz występuje w części środkowej i południowej Ziemi Łęckiej. Wzgórze przechodzą stopniowo w kotliny, a następnie w obszary równinne, stanowiące część Wielkiej Równiny Augustowskiej. Na tym terenie w zagłębieniach kotlinowych, również znajdują się jeziora i rzeki. Zasadniczym elementem przyrodniczym określającym krajobraz ziemi łęckiej, a tym samym jej turystyczny charakter, są jeziora. Wypełniają one rozległe doliny, rynny i zagłębienia morenowe w promieniu 15-20 km od Łęku. Jeziora są najbardziej charakterystycznymi i cennymi formami, jakie utworzyły się wskutek działania lodowca i wód roztopowych. Różnią się one między sobą kształtem, konfiguracją brzegów, budową dna, głębokością i wielkością. Niemal cały powiat łęcki znajduje się w dorzeczu rzeki Łęka (które jest najważniejszym systemem wodnym tego obszaru), należącym do zlewiska Morza Bałtyckiego, z którym łączy się poprzez Biebrzę, Narew i Wisłę.

Krajobraz rejonu Łęku ukształtował się głównie w ostatnim stadium zlodowacenia bałtyckiego i jest stosunkowo młody (Kawecki, Roman 1970). Jest typowym krajobrazem moreny czołowej. Charakteryzuje się licznymi zaokrąglonymi wyniosłościami, bezodpływowymi zagłębieniami, znaczną liczbą zbiorników wodnych, nieregularną siecią hydrograficzną i zawiłym układem poziomicy. Na południe od Łęku znajduje się rozległy, płaski taras sandrowy. Różnice wysokości kształtują się na poziomie od ok. 119,9 m.n.p.m w obszarze cypla zlokalizowanego na terenie Międzyszkolnego Ośrodka Sportowego zlokalizowanego w zachodniej części miasta do ok. 147,9 m.n.p.m. (Ryc. 5). Deniwelacja terenu sięga blisko 28 m.



Ryc. 5. Rzędne o wartości ok. 147,9 m.n.p.m w północnej części miasta  oraz o wartości ok. 119,9 m.n.p.m w zachodniej części miasta 

Według podziału Polski na jednostki tektoniczne obszar miasta położony jest w obrębie wyniesienia Mazursko – Augustowskiego stanowiącego jednostkę wtórną w obrębie prekambryjskiej platformy Wschodnioeuropejskiej, które zbudowane jest z kwaśnych skał magmowych występujących na głębokości 0,5 – 1,5 km pod serią skał kenozoicznych i mezozoicznych. Brak tu osadów trzeciorzędowych. Wyniesienie mazurskie jest jednostką wydłużoną, o osi prawie równoleżnikowej ciągnącej się poza granice Polski, aż na teren Białorusi. Na krystalicznym podłożu wykazującym nachylenie ku zachodowi leżą osadowe utwory mezozoiczne i kenozoiczne. Utwory krystaliczne prekambru zalegają tu na głębokości 680 m. Na nich znajduje się niezbyt dużej miąższości warstwa utworów kredowych i piaskowców trzeciorzędowych (300 – 700 m). Utwory powierzchniowe to w większości osady plejstocenijskie, reprezentowane przez osady moreny dennej i czołowej (gliny, piaski naglinowe, piaski całkowite i żwiry zwałowe), osady fluwiogłacjalne (piaski i żwiry, sandrowe, mułki i ropy zastoiskowe) i osady eoliczne (piaski wydymowe). Powierzchnię gminy pokrywają również utwory holocenijskie: osady aluwialne, osady deluwialne oraz osady organiczne – torfy, gytie, kreda jeziorna. Z analizy mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000 wykonanej od powierzchni wynika, iż utwory przypowierzchniowe przedmiotowego terenu występują w postaci piasków, piasków ze żwirami i żwirów wodnolodowcowych. Najpowszechniej występującymi utworami powierzchniowymi na obszarze miasta Ełk są piaski i gliny zwałowe (g_B^{Pm}) pokrywające wysoczyznę Pojezierza Ełckiego, piaski i żwiry (z_B^L) budujące część sandrową a także torfy, namuły i piaski (k_B^{Pm}), wypełniające dna dolin (Ryc. 6) . Udokumentowane złoża piasku ze żwirem i piasku jako kopaliny towarzyszącej, w granicach miasta nie są eksploatowane.

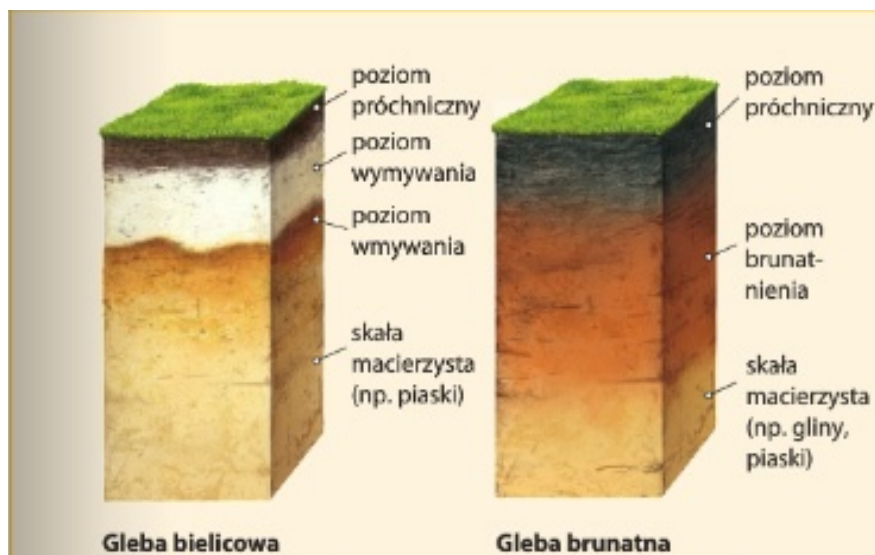


Ryc. 6. Fragment Mapy Geologicznej Polski; arkusz EŁK, skala 1:200 000

Gleby na terenie miasta Ełku genetycznie związane są z utworami czwartorzędowymi. Skałę macierzystą gleb wysoczyzny stanowią utwory wodnolodowcowe oraz utwory zwałowe. Na terenie miasta Ełku typologicznie największy udział mają gleby płowe - 36,4% i brunatne kwaśne – 27,3% (Ryc.7.) Występują także gleby brunatne właściwe, czarne ziemie (w tym także zdegradowane), rdzawe ale ich udział jest niewielki. Skład mechaniczny poziomu orno - próchnicznego w większości profili wykazuje cechy gliny lekkiej z domieszką frakcji pylastej. Występują również utwory piaszczyste (piaski słabo gliniaste, i mocno gliniaste), a w

pojedynczych przypadkach poziom próchniczny budują utwory związane: pył ilasty, glina ciężka lub ił. O powstaniu takiego rodzaju gleb w większości zdecydowały warunki charakterystyczne dla strefy klimatyczno – roślinnej w której leży nasz region. Powszechność gleb brunatnych jest uwarunkowana położeniem w strefie klimatów umiarkowanych oraz występowaniem charakterystycznej dla niej roślinności.

Obecne na terenie miasta gleby brunatne i płowe, odznaczają się średnią i małą żyznością, dlatego w celu ich użyczenia wymagają stosowania odpowiednich zabiegów agrotechnicznych.



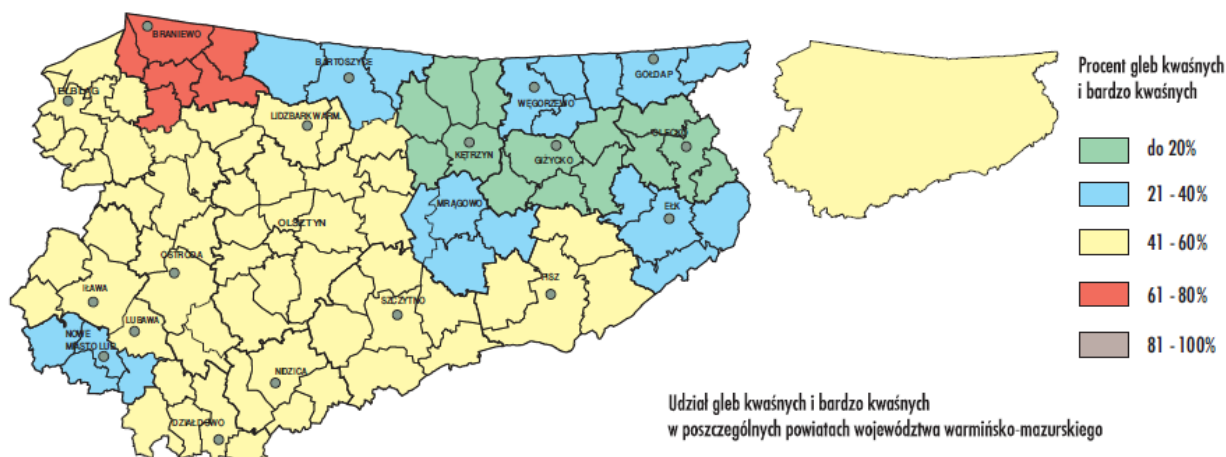
Ryc. 7. Profil gleby bielkowej i brunatnej

Zgodnie z gleboznawczą klasyfikacją gruntów, na obszarze gminy miasta Ełk brak jest gleb ornych zaklasyfikowanych do I i II klasy bonitacyjnej, a więc tych najlepszych i bardzo dobrych, występują natomiast:

- gleby orne średnio dobrej i dobrej jakości przynależące do klasy IIIA i IIIB, stanowią one niewielki procent w stosunku do całości. Gleby te należą do kompleksu żytniego bardzo dobrego (4) i pszenno dobrego (2). Ogólna suma gleb klasy III na terenie Ełku wynosi 24,91 ha, z czego ok. 21 ha zlokalizowanych jest w północnej części miasta. Pozostałe obszary z lokalizacją gruntów chronionych to wschodni oraz zachodni kraniec aglomeracji, co przedstawia mapa struktur przyrodniczych, stanowiąca załącznik do „Uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego miasta”;
- grunty należące do IV klasy bonitacyjnej (IVA i IVB), mają największy udział procentowy na terenie miasta Ełku; klasyfikuje się je jako gleby orne średniej jakości. Gleby tej klasy zaliczane są do kompleksów zbożowo – pastewnych lub kompleksu pszenno wadliwego (3);
- użytki rolne klasy V powstałe na gruntach kwalifikowanych jako gleby słabe stanowią również większy procent; są one mało żyzne, słabo urodzajne i zawodne. Należą do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego (7);
- na terenie gminy występują również gleby należące do VI klasy bonitacyjnej (w tym do klasy VIZ gleby pod zalesienie). Gleby te są słabe, wadliwe i zawodne, użytki należące do tej klasy zaliczane są do kompleksu żytniego bardzo słabego (7).

Gleby charakteryzują się tu niską zawartością fosforu (33% gleb) oraz średnią zawartością potasu (41%), ponadto posiadają wysoką zawartość magnezu (38% gleb). W porównaniu do badań przeprowadzonych w poprzednich okresach, gleby uległy znacznej poprawie. Jak wynika z „Programu ochrony środowiska miasta Ełku na lata 2018 - 2021” 73% gleb charakteryzowała się wysoką i bardzo wysoką kwasowością (Ryc. 8). Obecnie występuje tu jeden z najniższych

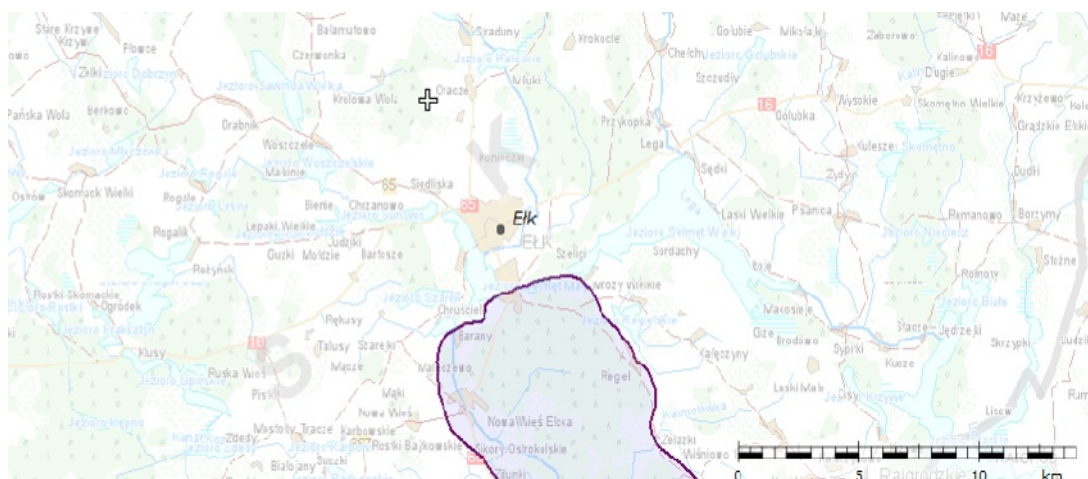
wskaźników zakwaszenia gleb. Należy to uznać ze cechę, świadcząca o występowaniu niewielkiej ilości antropogenicznych źródeł zakwaszania gleb jak i mniej zaawansowanych procesach naturalnych prowadzących do zakwaszenia. W związku z powyższym, potrzeba wapnowania jest tu jedna z najmniejszych w stosunku do innych miast województwa warmińsko – mazurskiego, co świadczy jednoznacznie o poprawie stanu gleb.



Ryc. 8. Stopień zakwaszenia gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego (Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko- mazurskiego w roku 2016, WIOŚ Olsztyn, 2017.)

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie miasta Elku nie udokumentowano występowania złóż wód leczniczych, ani geotermalnych. Jedynie niewielki, południowy fragment miasta, leży w granicach GZWP - 217 Pradolina Rzeki Biebrzy (Ryc. 9).



Ryc. 9. Fragment mapy GZWP nr 217 Pradolina rzeki Biebrzy
 źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

W granicach obszaru opracowania wyróżnić można następujące wody powierzchniowe:
 a) rzeka Elk (Ryc. 10.), która swój bieg zaczyna w północno - wschodniej części po czym wpada do Jeziora Elkiego. Rzeka Elk jest prawobrzeżnym dopływem Biebrzy, ciekim IV rzędu. Długość całkowita rzeki wynosi 113,6 km, w tym 86 km w granicach województwa warmińsko - mazurskiego. Powierzchnia zlewni wynosi 1524,5 km². Rzeka przepływa przez ciąg jezior m.in.

Elckie, zmieniając kilkakrotnie nazwę (Czarna Struga, Łażna Struga). Do głównych lewobrzeżnych dopływów Elku należą: Mazurka, Połomska Młynówka, Karmelówka, Kanał Kuwasy, a prawobrzeżnych Gawlik, Różanica i Binduga. Przepływy charakterystyczne wynoszą w m³/s na wodowskazie w mieście Elku SWQ- 16,9; SSQ- 6,63; SNQ- 2,03. Zlewnia rzeki ukształtowana była przez zlodowacenie bałtyckie, zbudowana jest z glin zwałowych, z fragmentami piasków i żwirów. Powstałe tu gleby brunatne właściwe i wylugowane oraz płowe charakteryzują się bardzo małą przepuszczalnością. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. Występują tu liczne pagórki, zagłębienia bezodpływowe - często zatopione. W strukturze użytkowania zlewni znaczną powierzchnię zajmują lasy oraz grunty orne.



Ryc. 10. Rzeka Elk

b) trzy jeziora: *jeziro Ełckie* znajduje się w środkowej części Pojezierza Ełckiego, jest jednym ze 120 największych i 8 najgłębszych jezior Polski. Głębokość maksymalna wynosi 58,2 m, a powierzchnia zwierciadła wody 382,4 ha. Jezioro jest otoczone zabudową miasta Ełk oraz wsi Chruściele i Barany, a także polami uprawnymi. Przewężenie stanowiące wyspę z zamkiem krzyżackim połączoną mostem i drogą, rozdziela jezioro na dwie części: północną (Małe Ełckie) i południową (Duże Ełckie). Administracyjnie jezioro należy do miejskiej gminy Ełk. Przez jezioro przepływa rzeka Ełk, od zachodu wpada krótka struga z jeziora Sunowo, natomiast z południowej strony wpada strumień z pobliskiego jeziora Szarek. Zbiornik posiada nieregularny kształt, jest wyraźnie zróżnicowany morfometrycznie i dzieli się na trzy, wyraźnie wykształcone płosa:

- płośno północne, oddzielone od reszty jeziora sztucznym półwyspem i mostem drogowym (Ryc. 11),
- płośno środkowe, oddzielone od północy wspomnianym półwyspem, a od południa wyraźnym przewężeniem i wypłycań (Ryc. 12),
- płośno południowe (Ryc. 12).

Dno jest urozmaicone, tworzy szereg głęboczków i wypłycań. Najgłębsze miejsce jeziora znajduje się w północnej części płośno środkowego. Stoki misy jeziornej w całym płośno są bardzo strome, co utrudnia prowadzenie odłowów, zarówno sprzętem ciągnionym jak i stawnym. Płośno północne jest płytsze. Posiada dwa głęboczki o głębokości przekraczającej 23 m, a stoki misy są tu łagodniej nachylone. Płośno południowe jest najpłytsze. Jego głębokość tylko nieco przekracza 10 m. Stoki misy jeziornej tego płośno są nachylone łagodnie. Dno tworzy szereg płycizn. Na trzech z nich utworzyły się wyspy trzcinowe. Północna część zbiornika, z uwagi na deficyty tlenowe w czasie letniej stagnacji i występowanie siarkowodoru, w latach 1999–2010 była poddawana zabiegom rekultywacyjnym.



Ryc. 11. Jezioro Ełckie, płośno północne



Ryc. 12. Jezioro Elckie, płośń środkowe i południowe

Miasto Elk położone jest także w zlewni *jezior Selmęt Mały* (19,8h) i *Szyba* (Ryc. 13.). Położone są one w południowo – wschodniej części miasta, przy trasie komunikacyjnej Elk - Białystok. Pełnią one rolę zbiorników rekreacyjnych, posiadają piaszczyste plaże oraz swobodny dojazd komunikacji miejskiej.



Ryc. 13. Jezioro Selmęt Mały (w głębi) i Szyba (po lewej stronie)

wspólnych działań na rzecz świadomego i racjonalnego korzystania z wód.

Działania proponowane na Jeziorze Ełckim to połączenie zabiegów ochronnych mających na celu ograniczenie ładunku zanieczyszczeń wnoszonych rzeką Ełk z zabiegami rekultywacyjnymi w samej misie jeziorowej, polegającymi na redukcji fosforu poprzez trwałe blokowanie tego pierwiastka w osadach dennych w warunkach tlenowych bądź jego bezpośrednio usuwanie rurociągiem do odpływu.

Wody podziemne: na terenie miasta występują płytko zalegające wody gruntowe. Głębokość poziomu tych wód jest zróżnicowana i uwarunkowana budową geologiczną. Przeważają tereny z wodą gruntową na głębokości 0,5-1,5 m. Ponadto występują tu znaczne nadwyżki wód podziemnych, wynoszące około 80% całości zasobów dyspozycyjnych. Według badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie jakość wód podziemnych na obszarze województwa, a w tym i miasta Ełk należy zaliczyć do III klasy (wody zadowalającej jakości) i IV (niezadowalającej jakości), stwierdzono to w 60,6% wszystkich punktów pomiarowych oraz klasy II (wody dobrej jakości 24,2%). Wody o bardzo dobrej jakości stanowiły jedynie 3% zasobów (I klasa). Natomiast 15,4% wód było złej jakości (V klasa). Pomimo badań jakość wód podziemnych na obszarze miasta jest dość dobra i charakteryzuje się mineralizacją wodorowęglanowo – wapniową. Podniesione wartości niektórych wskaźników powodują zakwalifikowanie wody do niższej klasy wynika to w większym stopniu z procesów naturalnych, a nie bezpośredniego dopływu zanieczyszczeń. Wody podziemne pozyskiwane z piętra czwartorzędowego charakteryzują się podwyższoną i wysoką zawartością związków żelaza i manganu, które dają się łatwo usunąć w procesie uzdatniania.

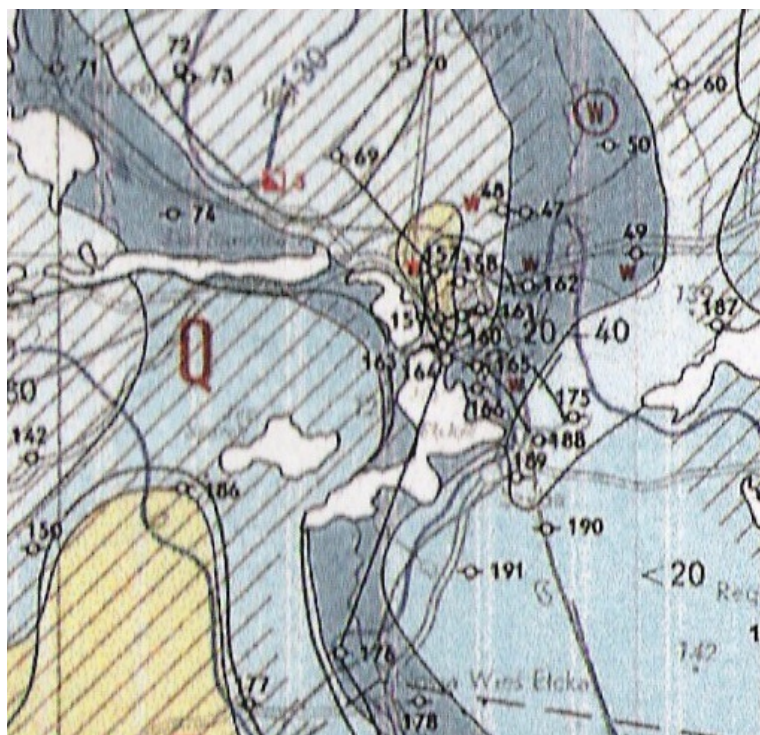
Ze względu na ochronę wód gruntowych bardzo istotne jest odpowiednie zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego przed przesiąkaniem zanieczyszczeń. Niebezpieczne są zwłaszcza wszelkie substancje ropopochodne, a także pierwiastki biogenne pochodzące przede wszystkim z nieczyszczonych ścieków komunalnych. Wody ulegają również degradacji na skutek spłukiwania przez opady atmosferyczne zanieczyszczeń z terenu zlewni, w tym terenów zurbanizowanych. Na pogarszanie się parametrów wód wpływają zanieczyszczenia komunikacyjne, wytwarzane przez środki transportu drogowego i kolejowego, zanieczyszczenia przenikają także z nieszczelnych kanałów ściekowych lub osadowych. Zagrożeniem dla czystości wód powierzchniowych jest również nieodpowiednie zagospodarowanie obszarów węzłów hydrograficznych, stref wododziałowych i stref przywodnych.

Do głównych czynników regulujących wysokość zwierciadła wód podziemnych zaliczyć należy jezioro Ełckie. Można stwierdzić, że głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych nie przekracza 7 – 8 m p. p. t. W ujęciu bardziej regionalnym można spodziewać się ugięcia zwierciadła pierwszego poziomu wód gruntowych w kierunku jeziora Ełckiego. Wody w studniach stabilizują się w okolicy rzędnej 120 m n. p. m.

Główny użytkowy poziom wodonośny znajduje się w obrębie utworów czwartorzędowych – piasków i żwirów. Zbiornik jest podatny na degradację - nie posiada w nadkładzie izolacji w postaci nieprzepuszczalnych warstw glin lub ilów. Ze względu na fakt, iż piaski sprzyjają infiltracji wód opadowych i roztopowych, wody te posiadają tendencję do utrzymywania się w przypowierzchniowym, stosunkowo płytkim interwale gruntu, ale w bardzo krótkim czasie. Dochodzi następnie do infiltracji wód do gruntu i warstwy wodonośnej.

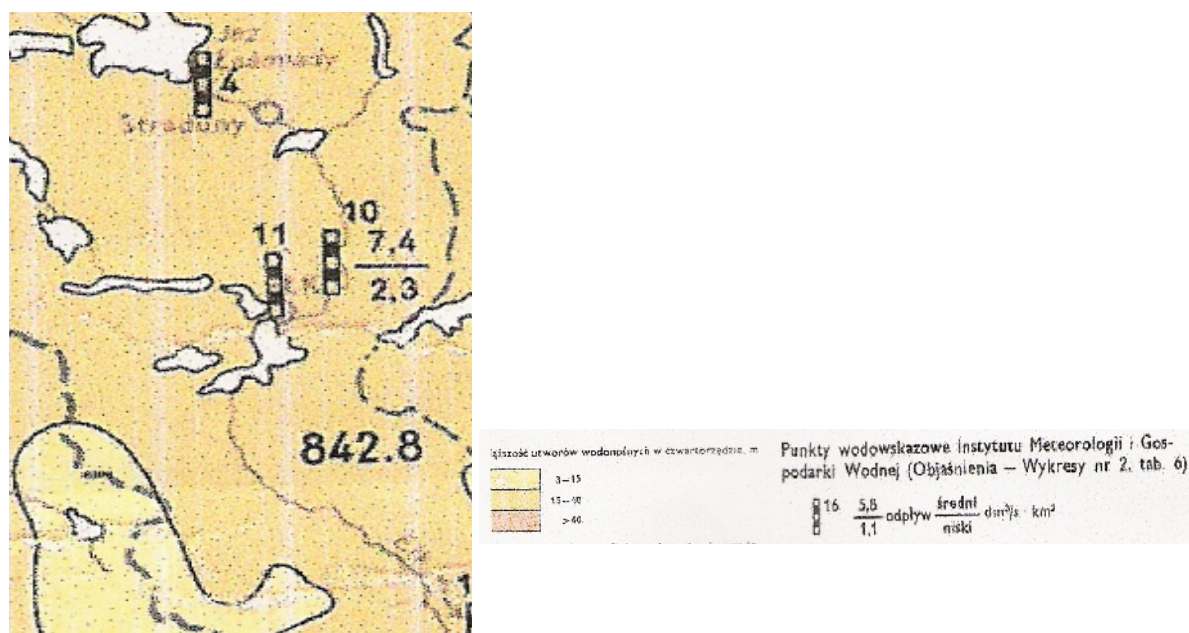
Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:200 000 (Ryc. 20.), analizowany obszar zlokalizowany jest w obrębie regionu suwalsko – podlaskiego. Głównym piętrzem wodonośnym użytkowym na terenie miasta Ełku jest piętro czwartorzędowe, bardzo zróżnicowane pod względem miąższości i wodonośności. Występują przynajmniej dwa poziomy wodonośne, pierwszy na głębokości 60 m, a drugi na 150 do ponad 200 m. Wody podziemne występują

również w warstwie trzeciorzędu, jednak są użytkowane jako główne na obszarach zredukowanego czwartorzędu lub tam gdzie jest on wykształcony, przeważnie w postaci utworów niewodonośnych. Region ełcki należy do najstabilniej rozpoznanych pod względem hydrogeologicznym. Charakteryzuje się brakiem poziomów wodonośnych miocenu i oligocenu.



Ryc. 20. Warunki hydrogeologiczne miasta Ełku.
Mapa hydrogeologiczna.

Miaższość utworów wodonośnych w czwartorzędzie na terenie miasta wynosi od ok. 15 m do ok. 40 m (Ryc. 21.). Na terenie opracowania zlokalizowane są dwa punkty wodowskazowe Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.



Ryc. 21. Fragment Mapy Hydrogeologicznej Polski; (mapa miąższości utworów)

2.4. Szata roślinna, świat zwierzęcy, różnorodność biologiczna

Zgodnie ze zhierarchizowanym, geobotanicznym podziałem regionalnym terytorium Polski, dokonany przez Jana Matuszkiewicza, miasto Ełk (o kodzie F.1b.9.a, powierzchnia ok. 173,5 km², Ryc. 22.), usystematyzowano następująco:

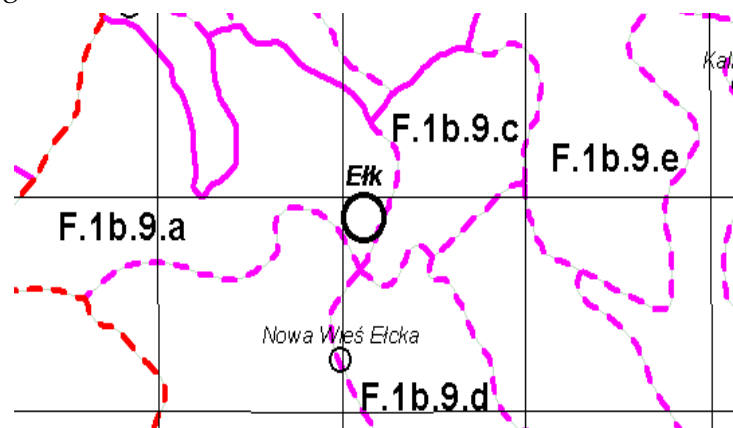
F. Dział Północny Mazursko – Białoruski;

F.1. Kraina Mazurska;

F.1b. Podkraina Wschodniomazurska;

F.1b.9. Okręg Pojezierza Południowo-ełckiego;

F.1b.9.a Podokręg Ełcki.



Ryc. 22. Geobotaniczne jednostki regionalne (wg J. Matuszkiewicza)

Położenie miasta nad brzegiem jeziora Ełckiego, do którego wpada rzeka Ełk, rozpoczynająca swój bieg w północno - wschodniej części miasta oraz duża ilość terenów zielonych ze zlokalizowanym na południu aglomeracji Borem Ełckim, czyni je wyjątkowym szczególnie pod względem walorów przyrodniczych. W granicach administracyjnych miasta zlokalizowane są trzy jeziora (Ełckie, Selmęt Mały i Szyba), które stanowią zasadniczy element krajobrazu ziemi ełckiej. Różnią się one między sobą budową dna, głębokością, kształtem czy wielkością. Największy z tych zbiorników (Ryc. 23.), należy do typu leszczowego, o pewnych cechach sielawowego i linowo – szczupakowego (zależnie od zatoki). Odłowy są tu regularnie prowadzone. Jeziora są rybne i bogate w różne gatunki ryb takich jak: szczupaki, leszcze, węgorze, okonie, karasie, liny, płocie, sandacze, sieje, wzdregi czy uklejki.



Ryc. 23. Jezioro Ełckie

Rzeka Ełk, stanowiąca bardzo ciekawe łowisko, niegdyś słynęła z mnogości ryb drapieżnych (takich jak szczupak, okoń czy węgorz). Stan ekologiczny i chemiczny rzeki jest dobry, rzeka jest łatwo dostępna, jednak zdarzają się nieliczne miejsca ogrodzone z brakiem dojścia dla wędkarzy. Na tej rzece śmiało można „zapolować” na ładne szczupaki, średnie okonie, klenie, bolenie czy brzany.

Oprócz naturalnych zbiorników wodnych na terenie miasta funkcjonuje także Gospodarstwo Rybackie Sp. z o. o. (Ryc. 24), na terenie którego funkcjonuje, regularnie zarybiane łowisko, z którego miłośnicy wędkarstwa mogą korzystać od wiosny do jesieni. Obecnie firma jest jednym z największych producentów ryb karpiowatych w Polsce.



Ryc. 24. Gospodarstwo Rybackie Sp. z o. o. na terenie miasta Ełku

Ze względu na swoje urozmaicone warunki naturalne miasto jest dobrym siedliskiem dla wielu gatunków *zwierząt*, gdzie swoją obecność szczególnie mocno akcentują ptaki zarówno miejskie, jak i te wodno – błotne. Z tego też względu przy Centrum Edukacji Ekologicznej w Ełku, stanowiącym placówkę oświatową wychowania pozaszkolnego, działa Klub Miłośników Ptaków. Jako załącznik nr 3 do niniejszego opracowania przedstawiono wyniki obserwacji gatunków ptaków gniazdujących na terenie Ełku.

O uroku Ełku decydują również kompleksy leśne, okalające miasto zarówno od wschodu jak i od południa. Największy w południowych okolicach Ełku kompleks leśny – Ełcki Bór (Ryc. 25.), jest pozostałością po rosnących tu niegdyś historycznych puszcach. Bór zachował się do obecnych czasów z dwóch powodów. Po pierwsze - rośnie on na polu sandrowym, a więc na terenach piaszczysto – żwirowych o niskiej wartości troficznej. Po wtóre - historycznie przez wiele lat stanowił własność miasta Ełku. Łatwo tu spotkać łosie czy sarny. Są też jelenie, dziki, lisy, kuny i inne zwierzęta. W drzewostanie występują: świerk pospolity, sosna, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, grab zwyczajny, jesion wyniosły, brzoza omszona, klon zwyczajny i olcha czarna. Bór Ełcki nazywany jest nieraz „spizarnią Ełku”, gdyż obfituje w grzyby i owoce leśne. Ciągnie się od samych granic miasta przy stacji kolejowej Ełk Szyba Wschód do Prostek. Przez Bór Ełcki wiedzie Szlak Tatarski, a na jego trasie leży Tatarska Góra i malownicze jeziora Tatory Duże i Małe. Obszar ten jest stosunkowo rzadko odwiedzany przez ludzi, z tego względu często można spotkać tu dzikie zwierzęta.



Ryc. 25. Bór Elcki

Lasy elckie wywodzą się z dawnego kompleksu borów suchych Puszczy Augustowskiej, drzewostanem dominującym w ponad 75% ich powierzchni jest sosna z poszyciem jałowca, ponadto świerk i brzoza. Oprócz tego w podszyciu występują: leszczyna, kalina, jarzębina, dereń, trześnica, bez, głóg, maliny i jeżyny. Drzewostan tworzy specyficzny mikroklimat leśny. Wydzielane przez nie olejki eteryczne, tzw. fitoncydy, w ciepłe i słoneczne dni dają uczucie świeżości i lekkości, wpływając tym samym korzystnie na samopoczucie człowieka oraz szybką regenerację jego sił. Typy siedliskowe lasu w powiecie elckim to: bór mieszany świeży, las mieszany świeży, ols i ols jesionowy. Pamiętać należy, że las jest nie tylko domem dużych zwierząt, ale również mniejszych, takich jak owady, gady, płazy i ptaki. Bogata również flora i fauna miasta jak i gminy Elk podlega ochronie gatunkowej. Rośliny prawnie chronione to: grąźel żółty, grzybień biały, widłak jałowcowy, widłak goździsty, sasanka łąkowa, goździk piaskowy. Zwierzęta prawnie chronione to: łabędź niemy, bocian biały, perkoz dwuczuby, kormoran, żuraw, myszołów włochaty, jaskółka dymówka, kukułka, bóbr europejski, wydra, łasica, wiewiórka pospolita, kret, jeż. W uroczyskach leśnych zamieszkują: jelen, sarna, dzik, zając, lis, kuna, tchórz, zimną ryś, a nawet wilk. Osobliwością przyrody są również żyjące w lasach elckich łosie i bobry (Ryc. 26). Ponadto w sąsiedztwie wód, spotkać można wiele cennych gatunków owadów: jętki umieszczone w Czerwonej Księdze zwierząt ginących, chronione gatunki ważek w tym 12 gatunków ważek specjalnej troski i wskaźnikowych, chrząszcze uznane za gatunki osłonowe, chrząszcz umieszczony wśród gatunków zagrożonych.



Ryc. 26. Łoś oraz bóbr bytujące w lasach elckich.

Na potrzeby „Raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie ul. Wojska Polskiego na odcinku od skrzyżowania z ul. Sikorskiego, Kajki i 11 Listopada do skrzyżowania z ul. Kościuszki” w okresie od 1 marca do 31 sierpnia 2017 roku, przeprowadzono szczegółową inwentaryzację przyrodniczą chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt bytujących w obszarze, zlokalizowanym wzdłuż ulicy Wojska Polskiego, stanowiącej główną arterię w centrum miasta (Ryc. 27.).



Ryc. 27. Ul. Wojska Polskiego, główna arteria miasta

Szacę roślinną omawianego terenu tworzy głównie urządzona zieleń miejska. Wzdłuż drogi występują drzewa, na fragmentach tworzące aleję lub szpaler. Tworzące je gatunki to przede wszystkim: lipa drobnolistna i klon pospolity. Drzewa mają zwykle formowane korony. W pasie dzielącym odcinka dwujezdniowej ulicy znajdują się trawniki i klomby z bylinami oraz młode drzewa lub ozdobne formy krzewów. Zróżnicowana zieleń miejska, pielęgnowana, urządzona jest w rejonie ronda u zbiegu ulic 11 Listopada, Kajki i Sikorskiego. Występują tu drzewa przeważnie o formowanych koronach oraz pokroju zbliżonym do naturalnego. Rosną tu klony zwyczajne, brzozy brodawkowate, wierzby, świerki, ponadto krzewy ozdobne, klomby z bylinami i trawniki. Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania gatunków roślin podlegających ochronie na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania chronionych siedlisk wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania i wyznaczenia jako obszary Natura 2000. W zasięgu inwestycji nie stwierdzono stanowiska chronionych gatunków grzybów makroskopowych.

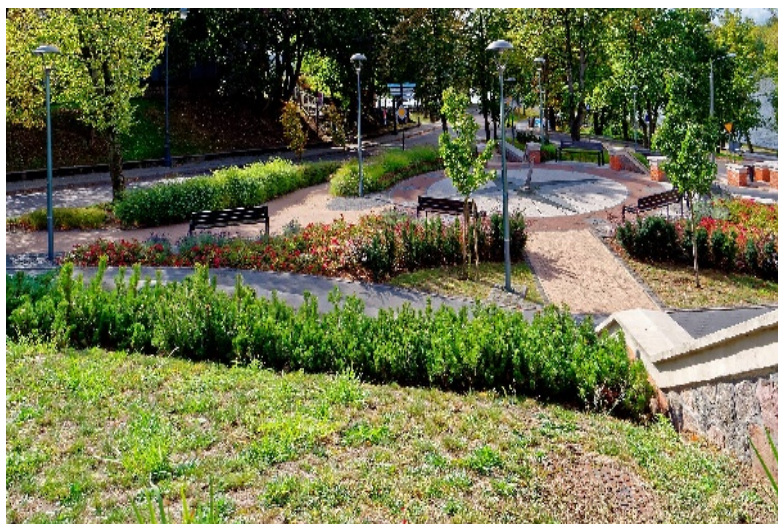
W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji drzew nie zaobserwowano występowania chronionych gatunków porostów. Najprawdopodobniej przyczyną jest zbyt młody wiek drzew oraz bardzo duże natężenie ruchu ulicznego, który osłabia kondycję obserwowanych porostów i tym samym przyczynia się do rozwoju grzybów pasożytniczych na ich plechach. Na badanych drzewach występują głównie pospolite gatunki porostów nitrofilnych, nie objętych ochroną prawną. Do najczęstszych zaliczono: złotorost ścienny, obrost drobny, obrost wzniesiony, orzast kolisty, tarczownica bruzdkowana i liszajec szary. Na wielu drzewach obserwowane plechy porostów były zniekształcone i zaatakowane grzybami pasożytniczymi na porostach.

W obrębie inwestycji nie stwierdzono występowania siedlisk i gatunków bezkręgowców objętych ochroną prawną. Na obszarze planowanej inwestycji nie stwierdzono obecności żadnych gatunków płazów ani gadów. Są to tereny, których charakter nie spełnia kryteriów siedliska właściwego dla tej grupy zwierząt. Najbliższe stanowiska chronionych płazów (żab zielonych) zaobserwowano nad brzegiem Jeziora Ełckiego tj. poza zasięgiem wpływu inwestycji, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.

Na badanym obszarze w okresie lęgowym stwierdzono występowanie 14 gatunków ptaków, które uznano za lęgowe. Stwierdzone gatunki, za wyjątkiem grzywacza, objęte są ścisłą ochroną gatunkową. Gatunki lęgowe stwierdzone w granicach ulicy Wojska Polskiego: bogatka, grzywacz, kulczyk, kwiczoł, piecuszek, pleszka, sierpówka, szpak. Gatunki lęgowe stwierdzone w budynkach sąsiadujących z obszarem planowanych prac: pliszka siwa, mazurek, wróbel, jerzyk, kawka, kopciuszek, sierpówka, szpak. Wśród stwierdzonych gatunków nie ma ptaków chronionych w ramach sieci Natura 2000 ani szczególnie rzadkich w skali kraju lub regionu. Stwierdzone gatunki należą do pospolitych, bardzo licznych, licznych i średniolicznych w kraju. Teren zurbanizowany nie sprzyja bytowaniu w omawianym terenie średnich i większych ssaków lądowych. Z uwagi na zabudowę miejską, ruch uliczny i liczne wygradzenia terenu, obszar planowanej inwestycji nie jest miejscem migracji ssaków.

W trakcie prowadzonych nasłuchów detektorowych nie wykryto obecności nietoperzy w przestrzeni ulicy Wojska Polskiego (transektu głównego TG) i objętych badaniami odcinków dróg bocznych. Przeloty takich gatunków nietoperzy jak: mroczek późny, borowiec wielki, borowiec leśny (synonim: borowiaczek), karlik większy wykryto w uzupełniających miejscach nasłuchowych. Bardzo wysoką aktywność nietoperzy z największą liczbą stwierdzonych gatunków odnotowano przy linii brzegowej nad jeziorem Ełckim (U4). Znaczącą aktywność nietoperzy odnotowano także w obrębie skupienia drzew na terenie Zespołu Szkół nr 6 w Ełku (U2), na terenie zielonym pomiędzy ul. Wojska Polskiego, a jeziorem Ełckim (U3) oraz na tyłach budynku sklepu „Rolnik” przy ul. Wojska Polskiego (U5). W miejscach U1 i U2 zarejestrowano jedynie pojedyncze przeloty nietoperzy. Teren badań, transekt główny (TG), obejmujący ul. Wojska Polskiego wraz z miejscami nasłuchowymi (U) przedstawia załącznik nr 4 niniejszego opracowania.

Szata roślinna terenu objętego opracowaniem studium w dużej mierze jest urządzona i przekształcona przez człowieka (Ryc. 28).



Ryc. 28. Skwer miejski, zagospodarowany zielenią urządzoną

Jednakże urbanizacja nie do końca wyparła naturalne zbiorowiska roślinne i zaledwie w części przekształciła na trwałe pierwotne siedliska. Jako najcenniejsze pod względem przyrodniczym uznaje się zbiorowiska naturalne i półnaturalne. Wzdłuż brzegu jeziora zachowały się pozostałości zbiorowisk łągowych w formie wąskich pasów zadrzewień i zakrzewień. Dominującym, a na niektórych odcinkach jedynym gatunkiem, jest olsza szara; miejscami występuje wierzba biała, jesion wyniosły, grab pospolity, brzoza brodawkowata czy kasztanowiec zwyczajny. Wzdłuż brzegu jeziora czy rzeki, występują też zbiorowiska szuwarowe, gdzie dominującymi gatunkami są: turzyce, trzcina pospolita i pałka wąskolistna (Ryc. 29.). Zbiorowiska te mają znaczenie dla ochrony ekologicznej zbiorników wodnych. Wielogatunkowe zadrzewienia i zakrzewienia stanowią najczęściej pozostałości lasów lub daleko posunięte stadium naturalnej sukcesji ekologicznej na nieużytkach. Stanowią one jednak siedliska dzikich zwierząt czym wzbogacają krajobraz miejski.



Ryc. 29. Zbiorowiska szuwarowe wzdłuż brzegów jeziora i rzeki Ełk

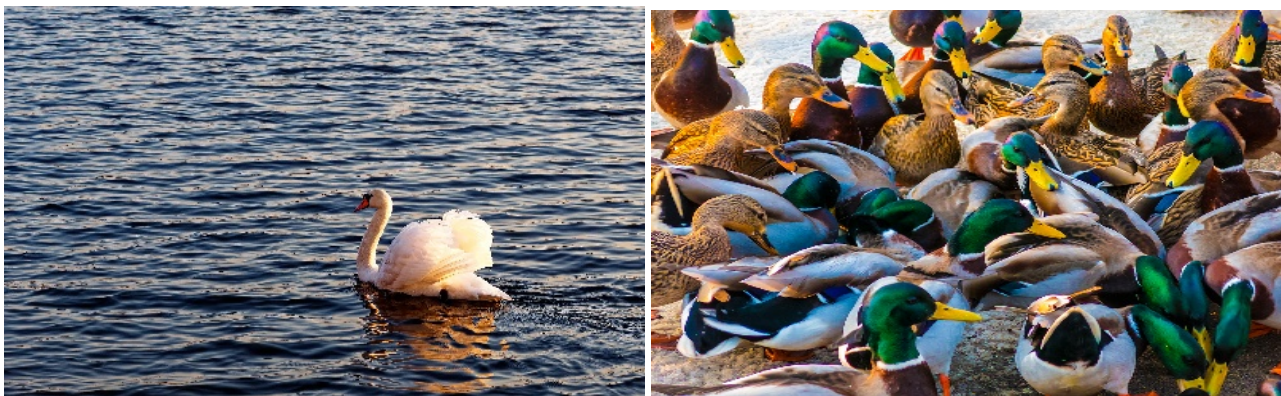
W obrębie misy jeziora Ełckiego występują także łąki, na których dominuje roślinność trawiasta z wieloma gatunkami ziołorośli (m. in. kielisznik zaroślowy, rdestówka zaroślowa,

przytulnia drzewna, pokrzywa zwyczajna, mniszek lekarski, bluszcz kurdybanek, starzec zwyczajny, oset kędzierzawy). Nie podlegają jednak naturalnej sukcesji, gdyż są regularnie koszone (Ryc. 30).



Ryc. 30. Łąki i pola uprawne w obrębie masy jeziora Elckiego

Jeżeli chodzi o świat zwierzęcy, terenów zlokalizowanych przy wodach otwartych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zurbanizowanych, można zaobserwować tu gatunki zwierząt dzikich, związanych ze zbiorowiskami wodnymi i przywodnymi, które jednocześnie asymilują się do środowiska miejskiego. Dominującą grupę zwierząt stanowią tu bezkręgowce, owady oraz ptaki, zamieszkujące zadrzewienia przywodne. W obrębie jeziora i stawów pojawiają się żerujące ptaki wodne, głównie kaczki krzyżówki, łyski i łabędzie (Ryc. 31.). Zlokalizować można tu także gatunki migrujące takie jak: nurogęsi, świstuny, gągoły. Stałymi bywalcami są tu niektóre gatunki polskich żab.



Ryc. 31. Ptactwo żerujące w obrębie wód elckich

Zdecydowanie najcenniejsze pod względem botanicznym i fitosocjologicznym w granicach opracowania są tereny doliny rzeki Elka (Ryc. 32). Roślinność tworzy tu mozaikę półnaturalnych i naturalnych zbiorowisk, wśród których można wyróżnić między innymi: szuwały turzycowe, trzcinowe i właściwe, fragmenty przypominające typowe dla dolin dużych rzek łęgi wierzbowo – topolowe oraz olszowe. Występują tu także murawy zalewowe użytkowane jako świeże łąki czy pastwiska porośnięte zbiorowiskami roślin ruderalnych z wrotyczem pospolitym, bylicą pospolitą, marchwią zwyczajną, przymiotem białym, nawłocią kanadyjską, ostrożnikiem polnym, kupkówką,

rajgrasem wyniosłym i krwawnikiem pospolitym. Brzegi rzeki porastają: wierzba krucha, topola czarna i wierzba iwa, a dno porośnięte jest m.in. trzciną pospolitą i wierzbą szarą.



Ryc. 32. Dolina rzeki Ełk

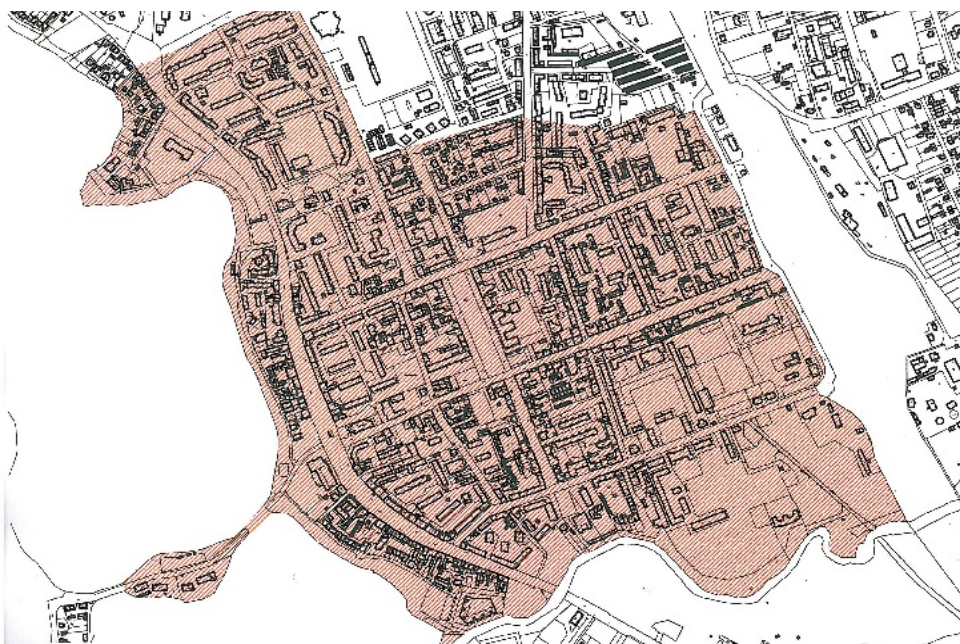
Teren nadrzeczny, najcenniejszy jest też niewątpliwie dla fauny. Wiosną na turzycowiskach spotkać można między innymi bekasy i czajki. Najciekawszym gatunkiem obserwowanym na tym terenie jest dudek, który na pojezierzach północno – wschodniej Polski jest gatunkiem bardzo rzadkim. Poza tym występuje tu szereg pospolitych gatunków małych ptaków śpiewających (np. piecuszek, pierwiosnek, zięba, pokrzywnica, sikora bogatka jak i uboga, kos, szczygieł) oraz dzięcioł duży i myszołów. W zagajnikach, mokradłach oraz naturalnych obniżeniach terenu występuje żaba trawna, żaba moczarowa oraz rzekotka drzewna.

Ważnym elementem opracowania są roślinne zbiorowiska antropogeniczne do których zaliczyć można: ogrody przydomowe (zieleń urządzona, ozdobna); zieleń towarzyszącą ciągom komunikacyjnym (powierzchnie trawiaste z domieszką krzewów i drzew liściastych, głównie topoli czarnych); zieleń cmentarną, (roślinność trawiasta uzupełniona krzewami iglastymi – żywotnik zachodni i drzewami liściastymi).

Na obszarach stanowiących osiedla mieszkalne nie brak gatunków dobrze przystosowanych do życia w środowisku zurbanizowanym. Praktycznie każda z posesji zamieszkiwana jest przez zwierzęta domowe głównie takie jak psy czy koty, ale zdarzają się tu także ptaki hodowlane z rodziny kurowatych. Reprezentantem gatunków dobrze przystosowanych do życia w środowisku zurbanizowanym jest przede wszystkim kawka. Ptak ten, zaliczany do krukowatych, dzięki wyjątkowym zdolnościom asymilacyjnym i przystosowaniu się do specyficznych warunków panujących w środowisku silnie przekształconym antropogenicznie, chętnie zasiedla przestrzeń miejską. Można go spotkać właściwie o każdej porze roku. Równie często, na terenie opracowania, gości inny pospolity gatunek ornitofauny – wróbel zwyczajny. Ptak ten chętnie gniazduje w trudno dostępnych zakamarkach budynków, korzystając z ochrony przed zimnem, deszczem oraz atakiem drapieżników. Spośród ssaków w siedliskach antropogenicznych dobrze asymilują się także pospolite gryzonie, których populacja, regulowana jest m. in. przez koty domowe i dziko żyjące. Charakter fauny na terenach objętych opracowaniem nie odbiega od przeciętnych właściwości, pod względem składu gatunkowego i wymagań ekologicznych jakie są spotykane w aglomeracjach miejskich.

2.5. Zabytki kulturowe

Teren opracowania w centralnej części zlokalizowany jest w strefie ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Ełku, wpisanej do rejestru zabytków decyzją WKZ 534/17/d/79 z dnia 20 lutego 1979 roku (Ryc. 34).



Ryc. 34. Strefa ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Ełku

Na terenie miasta Ełku znajdują się 32 *obiekty zabytkowe*, objęte ochroną prawną wynikającą z ujęcia ich w rejestrze zabytków województwa warmińsko – mazurskiego, prowadzonym przez Warmińsko – Mazurskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Należą do nich m. in.: zabytki architektury sakralnej, zamek krzyżacki, park miejski, domy i kamienice oraz zabytki techniki (most drogowy, wieża ciśnień i obiekty kolejki wąskotorowej) o dużym znaczeniu historycznym i kulturowym, a także historyczny układ urbanistyczny śródmieścia oraz przestrzenny układ komunikacyjny Ełckiej Kolei Dojazdowej (Ryc. 35) .



Ryc. 35. Zabytki objęte ochroną prawną o najwyższym znaczeniu dla miasta

Wszystkie zabytki objęte ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków województwa warmińsko-mazurskiego podlegają standardom ochrony prawnej, wynikającym z

ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Prezydent Miasta Ełku prowadzi od 2008 roku *gminną ewidencję zabytków* w formie zbioru kart adresowych zabytków nieruchomych z terenu gminy. Przedmiotowa ewidencja została zaktualizowana w 201, 2018 i 2019 roku. Obecnie gminna ewidencja zabytków miasta Ełku liczy sobie *290 obiektów, z których 173 obiekty są wpisane także do wojewódzkiej ewidencji zabytków*. Prezydent Miasta Ełku przyjął sporządzoną gminną ewidencję zabytków miasta Ełku zarządzeniem nr 1194/2013 z dnia 16 października 2013 r., zmian dokonano zarządzeniami nr 1406.2018 z dnia 22 lutego 2018 r. w sprawie włączenia nowych obiektów do gminnej ewidencji zabytków miasta Ełku oraz nr 98.2019 z dnia 27 lutego 2019 r. w sprawie zmiany gminnej ewidencji zabytków miasta Ełku. Pełna lista obiektów zabytkowych, wpisanych do GEZ stanowi załączniki do zarządzenia nr 1194/2013 z dnia 16 października 2013 r. w sprawie przyjęcia gminnej ewidencji zabytków miasta Ełku. W gminnej ewidencji zabytków są ujęte:

- 1) zabytki nieruchome wpisane do rejestru;
- 2) inne zabytki nieruchome znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków;
- 3) inne zabytki nieruchome wyznaczone przez Prezydenta Miasta w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

Oprócz zabytków nieruchomych i układów przestrzennych ochronie podlegają także *stanowiska archeologiczne*. Wykaz stanowisk archeologicznych z terenu miasta Ełk został sporządzony na podstawie dokumentacji z archiwum Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków i obejmuje 17 pozycji. Są to głównie ślady osadnicze, osady i grodziska. Wśród nich znajduje się wiele stanowisk historycznych, dla których dokładna lokalizacja jest nieprecyzyjna lub nieznaną. Od roku 2014 Prezydent Miasta Ełku prowadzi także *wykaz miejsc pamięci w postaci kart miejsc pamięci narodowej*. Karty te stanowią ewidencję istniejących na terenie miasta obiektów upamiętniających historyczne wydarzenia i miejsca oraz postaci w dziejach walk i męczeństwa Narodu Polskiego (nie dotyczy obiektów cmentarnictwa), zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Komitetu Ochrony Pamięci Walk i Męczeństwa. Ewidencja obejmuje *34 karty*, uwzględniające pomniki, kamienie oraz tablice.

2.6. Formy ochrony przyrody na terenie miasta Ełku

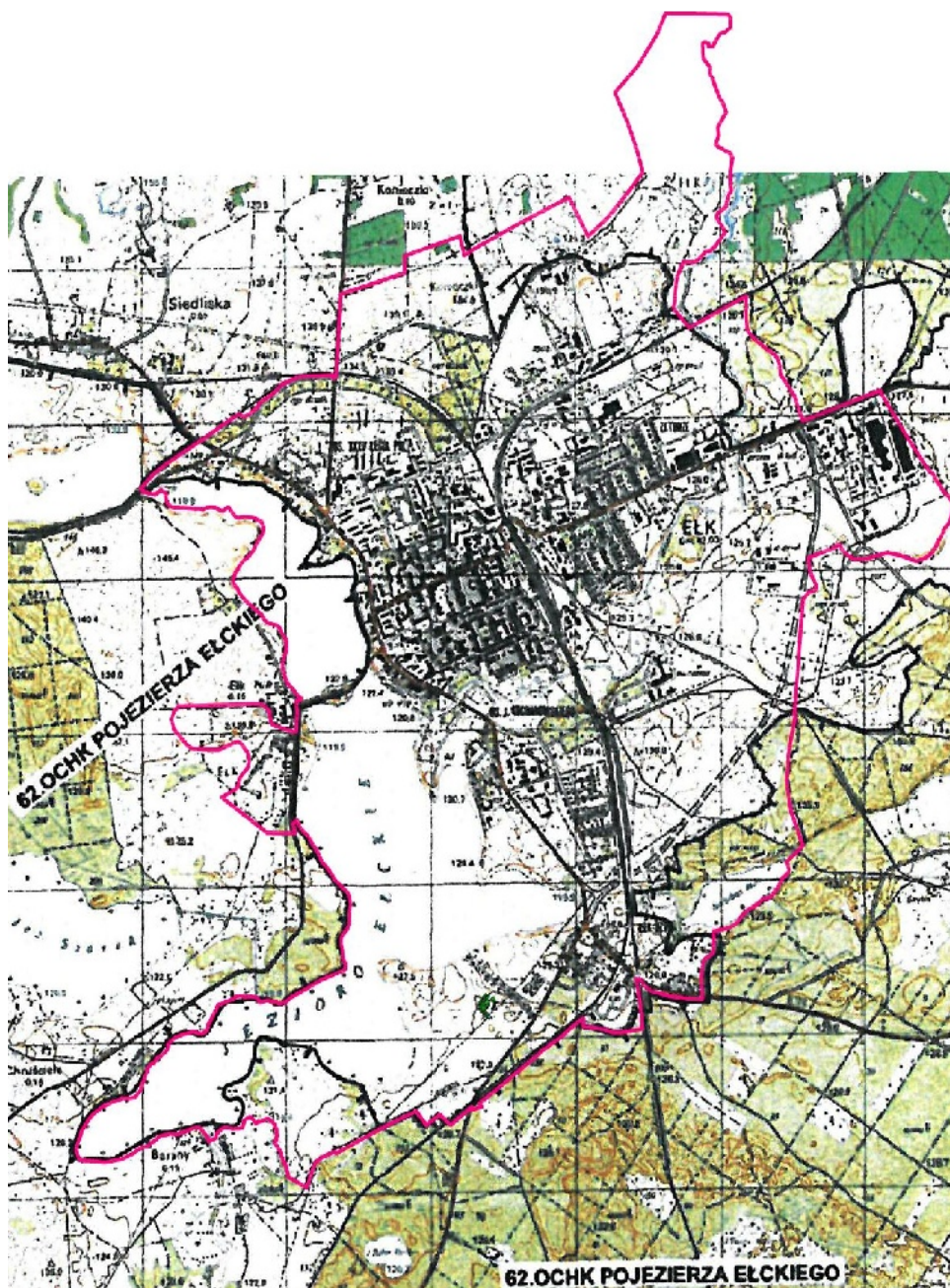
a) Obszary Chronionego Krajobrazu:

Miasto Ełk w części leży w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Ryc. 36.), wyznaczonego uchwałą Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz.Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 74, poz. 1295 z dnia 14 czerwca 2011 r.), zmienionego uchwałą Nr XXXVII/754/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. (Dz.Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego poz. 2257 z dnia 24 czerwca 2014 r.).

Miasto położone jest w zasięgu obszaru, którego łączna powierzchnia stanowi ponad 49 tys. ha i wchodzi w granice administracyjne gmin: Stare Juchy, Ełk, Kalinowo, Prostki (powiat ełcki); Wydminy (powiat giżycki); Świętajno i Olecko (powiat olecki).

Wśród ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów leśnych OChK Pojezierze Ełckie wymieniono m.in. utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania, a także wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze, wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem. Wśród ustaleń dotyczących czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych należy wspomnieć przede wszystkim o konieczności utrzymywania i w razie konieczności odtwarzania lokalnych i regionalnych korytarzy

ekologicznych. Natomiast ustalenia w zakresie ochrony ekosystemów wodnych obejmują m.in. zachowanie i ochronę zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, czy też wyznaczenie lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych o rzeczywistą konieczność ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią.



*Ryc. 36. Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Elckiego
wyznaczony na terenie miasta Elku*

Zgodnie z uchwałą wprowadzono szereg zakazów i ograniczeń m.in.:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, lęgów, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na

środowisko;

- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywanie do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybactwa;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

b) 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, wywierzyśka, 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.

Na terenie Ełku wg stanu na grudzień 2018 roku powołano 8 pomników przyrody:

1. klon jawor, zlokalizowany na skwerze zieleni im. gen. A. Krzyżanowskiego „Wilka” przy ul. Słowackiego;
2. klon zwyczajny, zlokalizowany na skwerze zieleni im. gen. A. Krzyżanowskiego „Wilka” przy ul. Słowackiego;
3. dwa dęby szypułkowe, zlokalizowane przy ul. Wojska Polskiego, teren zieleni Ełckiego Centrum Kultury;
4. dąb szypułkowy, zlokalizowany w parku miejskim im. Solidarności przy ul. Małeckich i 3 Maja;
5. buk zwyczajny, zlokalizowany w parku miejskim im. Solidarności przy ul. Małeckich i 3 Maja;
6. dąb szypułkowy, zlokalizowany w dużej grupie drzew na skwerze zieleni półwyspu Jeziora Ełckiego;
7. klon jawor, rosnący w otoczeniu innych drzew na skwerze zieleni im. gen. A. Krzyżanowskiego „Wilka” przy ul. Słowackiego.

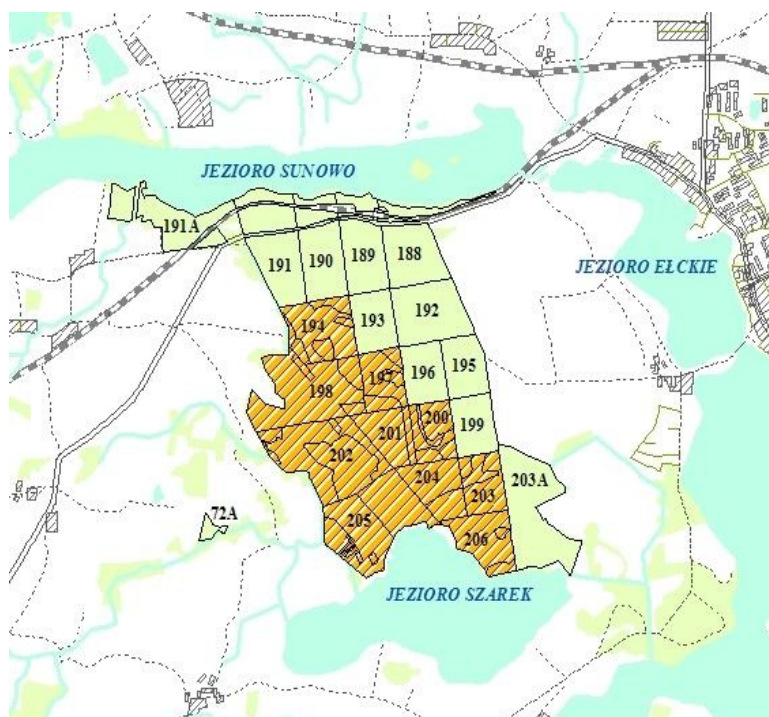
c) parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, obszary Natura 2000, nie występują na obszarze miasta Ełku.

d) W dalszym otoczeniu badanego obszaru znajduje się:

- ▲ *Obszar Natura 2000 – obszary siedliskowe: Jezioro Woszczelskie w odl. ok. 5 km,*
- ▲ *Obszar Natura 2000 – obszary siedliskowe: Murawy na Pojezierzu Ełckim w odl. ok. 7 km,*
- ▲ *Ostoja Polygon Orzysz w odległości ok. 19 km, Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP),*
- ▲ *Rezerwat Ostoja Bobrów Bartosze w odległości ok. 2,5 km,*

- ▲ Rezerwat Jezioro Zdedy w odległości 14 km,
- ▲ Biebrzański Park Narodowy w odległości ok. 35 km.

Odległość terenu objętego opracowaniem od form ochrony przyrody sugeruje, że rozwój miasta może wywierać największy wpływ na rezerwat Ostoja Bobrów Bartosze. Rezerwat „Ostoja Bobrów Bartosze” o powierzchni 190,17 ha, znajdujący się na terenie Nadleśnictwa Ełk jest rezerwatem częściowym, faunistycznym, utworzonym w 1964 roku (M.P. z 1964 r. Nr 45, poz. 220) w celu ochrony miejsca występowania bobrów, które przywędrowały tu prawdopodobnie z okolic Osowca w latach sześćdziesiątych. W rezerwacie ochronie podlega populacja bobra europejskiego (*Castor fiber*), żyjącego na bagnistym terenie na brzegu jeziora Szarek. Rezerwat obejmuje silnie podtopione torfowisko, porośnięte brzozą z bogatym podszytem, złożonym z wierzby, kruszyny i świerka. Torfowisko jest miejscem gnieźdzenia się bobrów. Z trzech stron otaczają go jeziora. Znaleźć tu można ponad 270 gatunków roślin, a także interesujące okazy miejscowej fauny. Rezerwat obejmuje oddziały: 194, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, obręb Ełk (Ryc. 37).



Ryc. 37. Rezerwat Ostoja Bobrów Bartosze

Warunkiem utrzymania walorów rezerwatu są działania ochronne, które powinny zostać wpisane w plan ochrony rezerwatu lub w plan zadań ochronnych a takowych, jak dotychczas nie ustanowiono.

W stosunku do pozostałych obszarów chronionych nie obserwuje się wpływu miasta na ich funkcjonowanie.

2.7. Korytarze ekologiczne

W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz

między poszczególnymi obszarami przyrodniczo cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych (Ryc. 38.).

Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa przez który następuje migracja. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależniona od wymagań konkretnego gatunku. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.



Ryc. 38. Korytarze ekologiczne na tle opracowania Studium

Obszar objęty opracowaniem Studium ze względu na swoje zagospodarowanie i położenie znajduje się poza głównymi korytarzami ekologicznymi i nie stanowi zagrożenia ani bariery ekologicznej dla migracji roślin i zwierząt.

3. Ocena stanu środowiska

3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Powietrze to mieszanina gazów i aerozoli składająca się na atmosferę ziemską. Analizując stan powietrza, do ważnych wskaźników zaliczyć należy zawartość w powietrzu następujących związków: SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, PM₁₀, Pb i CO. To ich przekroczenia, a także przekroczenia dopuszczalnych poziomów: As, Cd, Ni, O₃, wpływają na pogorszenie stanu

sanitarnego powietrza atmosferycznego. Wpływ na jakość powietrza mają czynniki antropogeniczne i naturalne. O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Te ostatnie to kierunki, częstotliwość i siła wiatrów, rozkład temperatur oraz pokrycie roślinnością. 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 związane z działalnością człowieka, to przede wszystkim presja wywołana przez: źródła mobilne; produkcję gazów i pyłów, kurz pochodzący z różnej działalności gospodarczej i ruch pojazdów oraz odory produkowane w związku z różnorodną działalnością, w tym zwłaszcza produkcyjną, a także rolniczą (hodowla, nawożenie).

Na stan jakości powietrza w mieście Ełku oddziałuje przede wszystkim:

- otoczenie zakładów przemysłowych;
- brak zbiorowego systemu zaopatrzenia w energię cieplną dla potrzeb części zabudowy mieszkaniowej i obiektów drobnej przedsiębiorczości;
- instalacje grzewcze gospodarstw domowych (piece domowe i lokalne systemy grzewcze) bazujące na paliwach stałych (źródło tzw. „emisji niskiej”).

Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń pochodzących głównie z procesów spalania energetycznego należą: dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu i pyły. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska co roku publikuje listę największych emitatorów zanieczyszczeń do powietrza w województwie. Są to zakłady, które emitowały rocznie ponad 500 ton pyłów i gazów rocznie (nie licząc CO₂). Żaden spośród zakładów przemysłowych Ełku nie jest zamieszczony na tej liście. Największymi zorganizowanymi źródłami emisji zanieczyszczeń w mieście jest spalanie paliw stałych przez:

- *Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Ełku* - roczna sprzedaż energii cieplnej wynosi ok. 450 tys. GJ. PEC dostarcza 100% ciepła wyłącznie na potrzeby komunalne: do budynków mieszkalnych z infrastrukturą towarzyszącą i nie dostarcza ciepła do przemysłu;
- *Spółdzielnię Mieszkaniową „Świt” w Ełku* – która produkuje i dostarcza energię cieplną do części miasta na północ od ulicy Mickiewicza - 92,5% powierzchni zasobów własnych oraz do zasobów obcych. W roku 2011 kotłownia wyprodukowała 401.600 GJ energii cieplnej.
- *obiekty Animex Foods Sp. z o. o. sp. k. Oddział w Ełku.*

Poza tym na terenie miasta zlokalizowanych jest kilka kotłowni olejowych. Oddziaływanie na środowisko tych kotłowni jest znacznie mniejsze niż to ma miejsce w przypadku kotłowni opalanych paliwami stałymi. Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłów, utrzymuje się na terenie miasta na stałym poziomie i wykazuje tendencję spadkową poza sezonem grzewczym. Związane jest to przede wszystkim z ograniczeniem spalania paliw wysokoemisyjnych w kotłowniach lokalnych (zmiana paliwa) oraz łagodnego przebiegu ostatnich zim. Na ograniczenie emisji ma również wpływ ograniczenie działalności gospodarczej i emisji ze źródeł przemysłowych.

Zgodnie z art. 89 Prawa Ochrony Środowiska, oceny stanu jakości powietrza dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

W styczniu 2017 roku w Ełku przy ul. Piłsudskiego uruchomiono automatyczną stację pomiarową funkcjonującą w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (Ryc. 39.).



Ryc. 39. Automatyczna stacja pomiarowa jakości powietrza w Ełku

Stacja taka prezentuje bieżące dane o jakości powietrza. Stacja rejestruje w systemie ciągłym warunki meteorologiczne oraz stężenia: pyłu PM10, dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆) i ozonu (O₃). Przekroczenie stężeń czy też dopuszczalnych poziomów tych związków zdecydowanie wpływa na pogorszenie stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego. Jak wykazały pomiary, żadna z badanych substancji w 2018 roku, nie przekroczyła na terenie miasta wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).

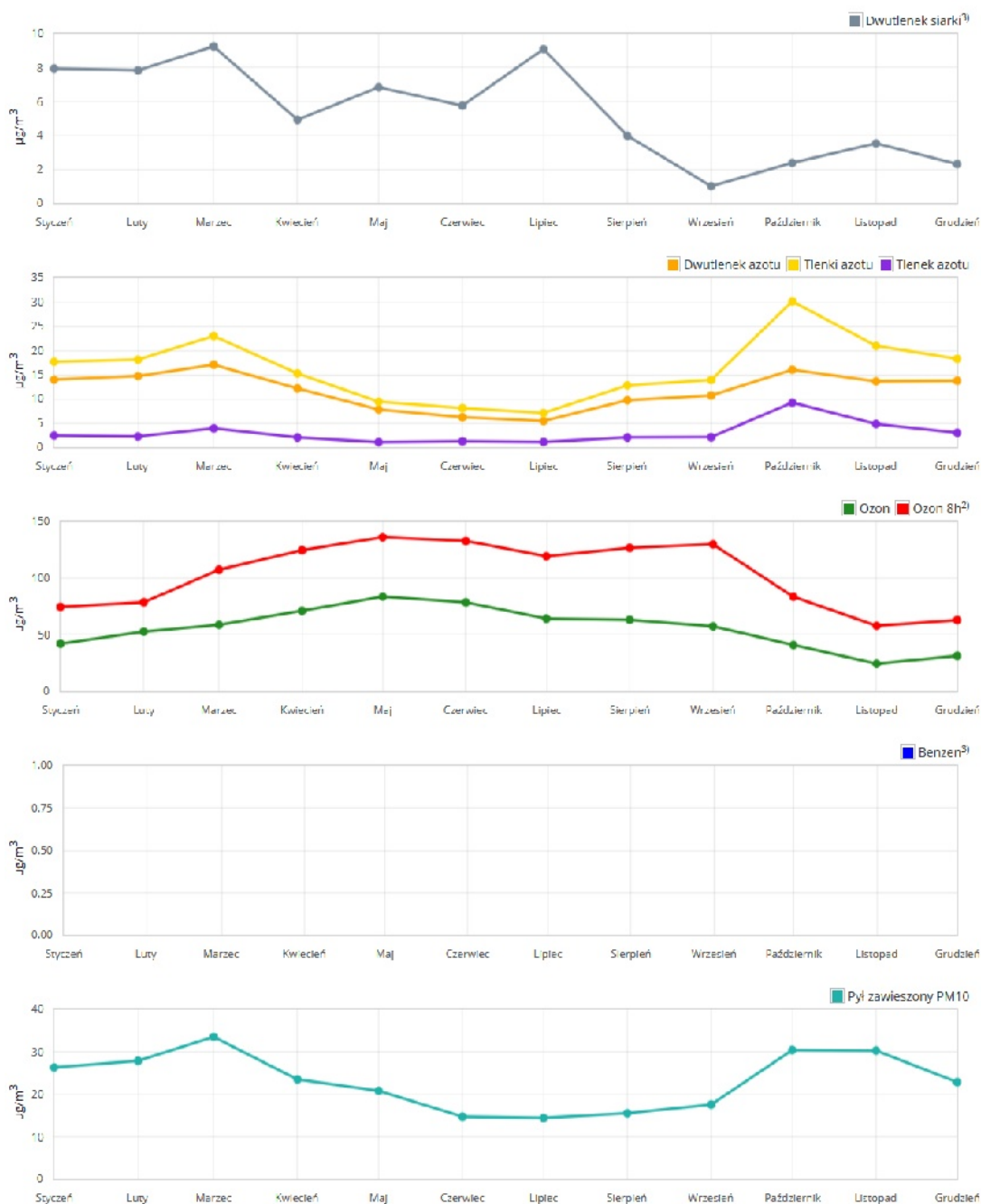
Istotnym wskaźnikiem, który sygnalizuje skalę problemu zanieczyszczeń powietrza jest zawartość benzoalfapirenu B(a)P. Źródła B(a)P należy doszukiwać się w produktach spalania w niskich temperaturach różnych substancji chemicznych. Dlatego właśnie redukcja tzw. niskich emisji powinna być priorytetem działań samorządu lokalnego, który powinien wzmocnić aktywność na rzecz wspierania alternatywnych źródeł ciepła. To bowiem od wzrostu świadomości ekologicznej właścicieli nieruchomości oraz przy wsparciu przez administrację publiczną wymiany nieefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne (solary, pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne, itp.) zależy polepszenie jakości powietrza w strefach zurbanizowanych.

W celu monitorowania jakości powietrza w 2019 roku miasto Ełka zamontowało na terenie miasta siedem czujników do pomiaru stężenia pyłów zawieszonych PM_{2.5} i PM₁₀, które ze względu na swoją mikroskopijną wielkość oraz skład są uznawane za najbardziej niebezpieczne zanieczyszczenia atmosferyczne. Dzięki temu mieszkańcy mogą sprawdzić bieżący stan powietrza w pobliżu swojego domu, miejsca pracy czy budynków użyteczności publicznej.

Czujniki zostały zamontowane w następujących lokalizacjach:

1. Środowiskowy Dom Samopomocy, ul. Kościuszki 28B;
2. Szkoła Podstawowa nr 9, ul. Piwnika Ponurego 1;
3. Zespół Szkół Sportowych, ul. Suwalska 15;
4. Park Naukowo-Technologiczny, ul. Podmiejska 5;
5. Szkoła Podstawowa nr 7, ul. Kilińskiego 48;
6. Miejskie Przedszkole Bajka, ul. Popiełuszki 6;
7. Skrzyżowanie ul. Przemysłowa – ul. Ciepła.

Za sprawą obecności w bliskim sąsiedztwie miasta kompleksu leśnego oraz jeziora Ełckiego, czystość powietrza na terenie miasta utrzymuje się na poziomie dobrym lub umiarkowanym w zależności od pory roku. Dowodem na to są pomiary zarejestrowane w 2018 roku, przedstawione na wykresie (Ryc. 40). Tak obszerny zbiornik zlokalizowany w mieście ma znaczący wpływ na jakość powietrza. Teren Ełku jest więc dobrze przewietrzany i zasilany masami powietrza wysokiej jakości. Należy jednak zastrzec, że rozwój zabudowy mieszkalnej jak i strefy przemysłowej winien być uwarunkowany właściwym zabezpieczeniem przed nadmiernymi emisjami gazów i pyłów do powietrza.



Ryc. 40. Dane pomiarowe dla stacji Ełk w roku 2018

3.2. Klimat akustyczny

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników środowiskowych negatywnie wpływającym na organizm ludzki, powodujący ogólnoustrojowe zaburzenia i dolegliwości. Klimat akustyczny w województwie warmińsko – mazurskim kształtowany jest głównie przez trasy komunikacyjne oraz zakłady przemysłowe. Największym zagrożeniem jest hałas drogowy wynikający z narastającej presji motoryzacji. Jego uciążliwość jest uzależniona od natężenia ruchu, w związku z czym podwyższone natężenie hałasu jest notowane w centrach miejscowości. Hałas kolejowy ma mniejsze znaczenie, gdyż jest on związany z pojedynczymi zdarzeniami i oddziałuje lokalnie.

Hałas ustawowo został określony jako zanieczyszczenie środowiska i dlatego przyjmuje się takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowań związanych z hałasem, jak w pozostałych dziedzinach ochrony środowiska. Powszechnie uważa się, że niekorzystne oddziaływanie hałasu pojawia się przy emisji powyżej 65 dB.

Hałasem są również wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na organ słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. W zależności od częstotliwości drgań wyróżnia się:

- a) hałas infradźwiękowy, niesłyszalny, lecz odczuwalny, o częstotliwości drgań niższej od 20 Hz;
- b) hałas słyszalny o częstotliwości w przedziale 20-20000 Hz;
- c) hałas ultradźwiękowy, niesłyszalny, ponad 20000 Hz.

Określenie "wibracje" stosuje się do drgań oddziałujących nie za pośrednictwem powietrza lecz ciał stałych.

Źródłem powstawania hałasu na terenie miasta jest:

- hałas komunikacyjny (transport drogowy i kolejowy);
- hałas komunalny (występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i obiektach użyteczności publicznej);
- hałas przemysłowy (związany z pracą maszyn i urządzeń w obiektach przemysłowych i usługowych).

W chwili obecnej podstawowym źródłem hałasu na terenie miasta Ełk jest ruch komunikacyjny, przede wszystkim na biegnącej przez miasto drodze krajowej nr 16, 65 oraz wojewódzkiej 656. Mniejsze znaczenie ma hałas kolejowy, gdyż jest on związany z pojedynczymi zdarzeniami i oddziałuje lokalnie. Jest najłatwiej tolerowanym hałasem komunikacyjnym, a jego uciążliwość zależy w dużym stopniu od częstotliwości przejazdów pociągów, ich prędkości, stanu torowiska oraz jego usytuowania. Przez teren miasta przebiegają linie kolejowe których główne kierunki to: Ełk – Olsztyn oraz Ełk – Białystok.

W Raporcie oddziaływania na środowisko budowy obwodnicy Ełku w ciągu dróg krajowych nr 16 i 65, wskazano, na podstawie obliczeń modelowych, że przy wzrastającym w najbliższych latach natężeniu ruchu, w 2020 roku osiągnięty zostanie poziom hałasu drogowego, który w pasie około 150 m nie będzie spełniał obowiązujących dzisiaj norm. Oznacza to, że w perspektywie wieloletniej zabudowa powinna zostać odsunięta od krawędzi pasa drogowego o 150 m. W stanie dzisiejszym natężenie ruchu jest mniejsze, a zatem i strefa negatywnego oddziaływania ma mniejszy zasięg.

Biorąc pod uwagę te okoliczności należy podjąć działania naprawcze, tymczasowo ograniczające uciążliwości hałasowe, takie jak:

- wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu),

- ograniczenie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych przez np. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień, budowę ekranów akustycznych,
- lokalizacja zakładów uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi,
- wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo,
- prowadzenie monitoringu hałasu.

Wśród takich działań zaleca się również zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni, a także wykluczenie z użytkowania pojazdów, które emitują ponadnormatywny hałas. Ponadto, zalecana jest wymiana stolarki okiennej, w budynkach znajdujących się w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu, na okna o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dodatkowo stosuje się również dźwiękochłonne elewacje budynków. Działania te realizowane są przez właścicieli budynków oraz spółdzielnie mieszkaniowe.

Rozpoznanie stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112 z późn. zm).

3.3. Jakość wód

Gospodarowanie wodami powinno odbywać się w sposób zapewniający utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód pod względem jakościowym i ilościowym. W tym celu konieczne jest podejmowanie działań, zmierzających do ograniczenia lub wyeliminowania skutków oddziaływania presji.

Wielkość zasobów wód kształtowana jest poprzez uwarunkowania geograficzne, a w tym procesy klimatyczne i hydrologiczne, decydujące o elementach składowych bilansu wodnego. Ilość wód powierzchniowych i podziemnych warunkowana jest wielkością opadów atmosferycznych, parowaniem terenowym oraz wielkością odpływu (powierzchniowego, podpowierzchniowego i podziemnego).

Bilans wodny zależny jest także od pokrycia terenu, w tym lesistości i powierzchni terenów zabudowanych, rzeźby terenu, budowy geologicznej i gleb.

Wielkość zasobów wód kształtowana jest więc w dużej mierze przez czynniki antropogeniczne, zarówno w obrębie zmian w użytkowaniu gruntów (zmiany wielkości powierzchni biologicznie czynnej, sztucznego nawadniania i odwadniania gruntów), jak również w zakresie oddziaływania na zmiany klimatu. Istotny wpływ na ilość wód ma także pobór wody na potrzeby ludności, gospodarki i ekosystemów.

O jakości wód decydują także czynniki antropogeniczne. Największa presja, wywołana działalnością człowieka, wiąże się z odprowadzaniem ścieków do wód, spływami powierzchniowymi (w dużej mierze pochodzącymi z rolnictwa), niewłaściwą gospodarką odpadami, oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. Jakość wód zależna jest również od warunków hydromorfologicznych.

Według danych zgromadzonych w Bazie danych aPWŚK (KZGW, 2018) spośród dwóch jednolitych części rzecznych, w obrębie których położone jest miasto Ełk, żadna (JCWP Ełk – Łażna Struga od wpływu do jez. Łaśmiady do wpływu z jez. Ełckim; Ełk od wpływu do jez. Ełckiego do ujścia) nie jest poddawana presji, wywołującej zagrożenie dla jakości wód. Podobnie jest w przypadku wód jeziornych i wód podziemnych.

Na podstawie analizy danych Bazy aPWŚK, KZGW z 2018 roku, dla jednolitej części wód podziemnych na terenie miasta nie stwierdzono występowania istotnych presji, oddziaływań czy

zagrożeń, mogących mieć znaczenia dla stanu ilościowego i jakościowego JCWPd.

Zgodnie z zapisami aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, w obrębie którego położone jest miasto Ełk, wśród presji antropogenicznych, mających znaczący wpływ na wody, wyodrębniono następujące kategorie:

- pobory wód (szczególnie w przypadku wód podziemnych),
- punktowe źródła zanieczyszczeń,
- rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń,
- zmiany hydromorfologiczne (w przypadku wód powierzchniowych).

Poza oddziaływaniem związanym z poborem wód, wpływ na wielkość zasobów wodnych na terenie miasta, wiąże się ze zmianami stosunków wodnych. Wpływ melioracji na zasoby wodne sprowadza się przede wszystkim do zmiany poziomu wód gruntowych i zmiany retencji obszaru zlewni, poprzez przyspieszone odprowadzenie wód opadowych.

Wśród urządzeń wodnych na terenie miasta zlokalizowane są przede wszystkim urządzenia drenarskie (w tym zbieracze drenarskie) oraz urządzenia melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych, w tym głównie rowy melioracyjne, których znaczna część wymaga poprawy.

Poza presją na zasoby wodne, działalność człowieka generuje również wpływ na jakość wód. Wielkość presji na wody zależy od stopnia wyposażenia w infrastrukturę, obsługującą gospodarkę wodno-ściekową. Gospodarka komunalna wywołuje presje w postaci dopływu ładunku zanieczyszczeń do wód, zarówno ze źródeł punktowych, jak i obszarowych. Punktowe źródła zanieczyszczeń wód związane są między innymi z gospodarką komunalną, przede wszystkim dlatego, że to wody powierzchniowe są głównym odbiornikiem ścieków oczyszczonych. Punktowym źródłem zanieczyszczeń wód na terenie miasta Ełk są również zrzuty oczyszczonych ścieków przemysłowych. Źródłem zanieczyszczeń, szczególnie dla wód podziemnych, są również wody odciekowe ze składowisk odpadów, baz paliwowych i stacji sprzedaży paliw do pojazdów samochodowych. Zanieczyszczenia siarczanami występują przede wszystkim na terenach uprzemysłowionych, natomiast azotanami i fosforanami na terenach rolniczych. Wśród obszarowych źródeł zanieczyszczeń, największe zagrożenia związane są z rolnictwem; są to głównie spływy powierzchniowe z pól, stosowanie nawozów oraz hodowla zwierząt. Zanieczyszczenia dostają się do wód powierzchniowych poprzez spływ powierzchniowy, erozję gleby, system melioracji oraz wymywanie i stanowią główną przyczynę nasilenia eutrofizacji wód powierzchniowych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych są ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Według danych GUS, na koniec 2016 r., na terenach nieskanalizowanych w mieście, ścieki bytowe gromadzone były w 56 zbiornikach bezodpływowych.

Wśród antropogenicznych presji na jakość wód, poza wpływem na chemizm, istotne są również zmiany w hydromorfologii wód. Melioracje, a w tym prace na urządzeniach wodnych i ciekach, przyspieszają proces eutrofizacji, poprzez zwiększenie odpływu substancji biogennych do wód powierzchniowych.

Przez teren opracowania przebiega fragment cieku uznanego za istotny dla regionu wodnego Środkowej Wisły, tj. odcinek rzeki Ełk – „od ujścia do Biebrzy do jez. Ełckiego”.

Zagospodarowanie dolin rzecznych i terenów wokół zbiorników wodnych – jeziora Ełckiego, w tym działalność turystyczno-rekreacyjna, wiąże się z likwidacją nadbrzeżnej i wodnej roślinności, czy umocnieniem brzegów. Skutkuje to zmianą struktury brzegu, zmianą warunków siedliskowych, a co za tym idzie zanikiem ekosystemów podmokłych i w rezultacie zmniejszenia stopnia różnorodności biologicznej. Dodatkowo tego typu działania mogą prowadzić do

przyspieszenia spływu wód i zmniejszenia retencji, co w rezultacie potęguje efekty suszy.

Według danych zawartych w „*Raporcie o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2017 roku*” stan ekologiczny jednolitej części wód „Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jez. Łaśmiady do wypływu z jez. Ełckiego”, oceniany w oparciu o elementy biologiczne i wskaźniki fizykochemiczne określono jako *dobry*. Badane wskaźniki biologiczne i fizykochemiczne mieściły się w I i II klasie jakości wód. Jedynie odczyn pH przekraczał nieznacznie granicę II klasy, ale przekroczenie mieściło się w granicach niepewności pomiaru. Nie oceniono stanu jcw „Ełk (Łażna Struga) od wypływu z jez. Łaśmiady do wypływu z jez. Ełckiego” ponieważ nie wykonywano badań substancji charakteryzujących stan chemiczny. Wymieniona jcw była badana w 2014 roku i osiągała również stan ekologiczny *dobry*.

Zgodnie z tym samym raportem, w 2017 roku w ramach monitoringu diagnostycznego przeprowadzono także badanie jeziora Ełckiego. Klasyfikacja jeziora w oparciu o elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne wskazywała na umiarkowany potencjał ekologiczny (III klasa jakości wód). O obniżonej klasie zadecydował fitoplanktonowy wskaźnik PMPL i przezroczystość wody. Stan chemiczny oceniono *poniżej dobrego*, ze względu na przekroczenia środowiskowych norm jakości dla difenyloterów bromowanych, badanych w rybach. Stan jednolitej części wód – Jezioro Ełckie – oceniono jako *zły*.

Klasyfikacja potencjału ekologicznego jeziora Ełckiego, przeprowadzona w 2011 roku wskazywała na potencjał *dobry*. W 2017 roku obniżyła się przezroczystość wody i wyraźnie wzrósł wskaźnik fitoplanktonowy PMPL. Substancje biogenne utrzymywały się na podobnym poziomie, przy czym azot ogólny nieco obniżył się. W latach 1999-2010 północna część zbiornika, z uwagi na deficyty tlenowe w czasie letniej stagnacji i występowanie siarkowodoru, była poddawana zabiegom rekultywacyjnym.

Jezioro nie jest odbiornikiem ścieków ze źródeł punktowych, ale jest zasilane wodami z licznych kolektorów burzowych, zlokalizowanych na terenie miasta Ełk. Ścieki z oczyszczalni miejskiej w Ełku są odprowadzane do rzeki Ełk poza zlewnię jeziora Ełckiego.

Ocenę jakości wód przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187). Stan lub potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w reprezentatywnym punkcie monitorowania stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych lub reperowym punkcie pomiarowo-kontrolnym.

3.4. Zagrożenie powodziowe

Za opracowanie *Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego*, zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.) odpowiadał Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Przekazanie przez Prezesa KZGW ostatecznych wersji map jednostkom administracji, o którym mowa w art. 88f ust. 3 ustawy Prawo wodne, nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r.

Zgodnie z tymi opracowaniami w Ełku zlokalizowane są obszary zagrożenia o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi na poziomie średnim, występującym raz na 100 lat (załącznik nr 5). Największe zagrożenia zgodnie z mapami występują w okolicach rzeki Ełk. Strefy zagrożenia powodzią występują również na terenie akwenu jeziora Ełckiego. Zgodnie z mapami, całe południowe płoś jeziora znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego. Zagrożenie występuje również w okolicach wyspy zamkowej oraz po wschodniej stronie brzegu środkowego płoś jeziora. Ostatnie znaczne przekroczenie wód rzeki Ełk oraz jeziora Ełckiego wystąpiło

wiosną 1995 roku.

Obszary zalewowe podlegają działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należytych stanie technicznym. Na obszarze winny być prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań należy zachować dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny rzecznej. Na terenach zalewowych obowiązuje zakaz lokalizacji obiektów trwale związanych z gruntem. W drodze wyjątku dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej może zwolnić z tego zakazu pod warunkiem lokalizacji obiektów na terenie podwyższonym, którego poziom należy uzgodnić z RZGW na etapie projektu zagospodarowania terenu wchodzącego w skład projektu budowlanego (art. 881 Ustawy Prawo Wodne).

3.5. Jakość gleb

W latach 2013-2016 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie przeprowadziła analizy fizykochemiczne i chemiczne gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego, w tym powiatu ełckiego, gdzie położone jest miasto. Wyniki badań wykazały, że gleby powiatu w tym także miasta są w większości zasadowe (około 60%). Gleby bardzo kwaśne i kwaśne stanowią do 40%. Ponadto gleby na terenie miasta charakteryzują się bardzo niską i niską zawartością fosforu i potasu oraz bardzo wysoką i wysoką zawartością magnezu. W układzie przestrzennym dominują gleby IV i V klasy bonitacyjnej, a więc gleby dość słabe. Stan gleb na terenie miasta jest stosunkowo dobry, z wyjątkiem bezpośrednio przyległych do dróg. Zagrożenie stanowi zakwaszenie gleb, co może powodować również zagrożenie dla wód powierzchniowych. Zagrożeniem dla gleb przyległych do pasów drogowych są spaliny pojazdów mechanicznych (m.in. Pb, WWA) oraz zasolenie z zimowego utrzymania dróg. Potencjalnymi problemami są wzrost antropopresji na środowisko glebowe i sukcesywne zwiększanie się powierzchni gleb przekształcanych w urbanoziemy i industroziemy, wzrost zanieczyszczenia gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (zwłaszcza o dużym ruchu pojazdów). W przypadku nadmiernego zakwaszenia gleb jakie występuje na terenie powiatu ełckiego (w którym położone jest miasto), procesem mogącym poprawić ich jakość jest wapnowanie.

Na terenie miasta brak jest gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji. Według informacji z Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej na terenie miasta nie ma terenów uznanych za osuwiska oraz terenów zagrożonych osuwiskami.

Zakłada się, że jakość gleb na terenie miasta nie ulegnie pogorszeniu. Prognozuje się dalszy rozwój osiedli zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej i utratę gruntów ornych na rzecz gruntów pod tereny zurbanizowane. Utrzymanie wysokiej jakości gleby i jej ochrona odbywać się będzie przede wszystkim poprzez realizację zapisów w dokumentach planistycznych miasta.

4. Informacja o głównych celach i zawartości projektu studium

4.1. Cel opracowania i ustalenia projektu studium

Zgodnie z art. 9 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945), studium nie stanowi aktu prawa miejscowego, jest jednak podstawowym dokumentem planistycznym kształtującym politykę przestrzenną oraz wyznaczającym kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy. Studium sporządza się dla obszaru w granicach administracyjnych gminy, a jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

W myśl ww. ustawy przy sporządzaniu studium lub jego zmiany uwzględnia się uwarunkowania wynikające z dokumentów planistycznych opracowanych na szczeblu krajowym (koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju), wojewódzkim (strategii rozwoju i planie zagospodarowania województwa) oraz strategii rozwoju gminy.

Studium określa kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania przestrzennego oraz lokalne zasady użytkowania terenu. Pozwala na prowadzenie gospodarki przestrzennej w sposób przemyślany, świadomy i przede wszystkim jednolity oraz na rozważne planowanie inwestycji o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym.

Zasadniczym celem studium jest umożliwienie prowadzenia spójnej polityki przestrzennej, powiązanej z rozwojem gospodarczym i społecznym, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Niniejszy dokument wskazuje potencjał rozwoju przestrzennego, możliwości zagospodarowania nowych terenów oraz stopień przekształceń istniejącego zagospodarowania, a także konieczność ochrony obszarów i obiektów wartościowych.

Do zmiany Studium przystąpiono w szczególności ze względu na potrzebę:

- aktualizacji części Studium, zawierającej uwarunkowania, ponieważ zmiany Studium w latach 2000-2015 nie obejmowały tego zagadnienia, zatem należy wprowadzić w niej zmiany, które zaszły w mieście w ciągu kilkunastu ostatnich lat;
- weryfikacji kierunków zagospodarowania przestrzennego strefy C – ekonomicznej, ze względu na potrzebę zaprowadzenia ładu przestrzennego na przedmiotowym terenie i ewentualne dopuszczenie zabudowy mieszkalnej na niektórych obszarach jako funkcji dominującej obok usług, co pozwoli na powiększenie zasobów mieszkaniowych miasta;
- aktualizacji listy obszarów i obiektów chronionych na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury;
- aktualizacji granic obszarów zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego,
- weryfikacji treści Studium, wynikająca z aktualizacji dokumentów strategicznych: *Programu rewitalizacji Ełku, Strategii zrównoważonego rozwoju Ełku oraz Programu opieki nad zabytkami.*

Obecnie na analizowanym terenie obowiązują ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku, uchwalone uchwałą nr XVIII/170/2000 Rady Miasta Ełku z dnia 26 kwietnia 2000 roku i zmienione uchwałami: nr VIII/56/03 Rady Miasta Ełku z dnia 28 kwietnia 2003 roku, nr LII/486/10 Rady Miasta Ełku z dnia 27 kwietnia 2010 roku, nr XVI.139.2012 Rady Miasta Ełku z dnia 31 stycznia 2012 roku, nr XXVIII.254.2013 Rady Miasta Ełku z dnia 29 stycznia 2013 roku oraz nr V.55.15 Rady Miasta Ełku z dnia 31 marca 2015 r., które wyznaczają następujące funkcje na terenach objętych projektem studium:

Przeznaczenie stref w <u>obowiązującym</u> studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku. Cele główne.	Przeznaczenie stref w <u>projekcie studium</u> uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku. Cele główne.
Strefa A- Centralna: wykształcenie centralnej strefy miejskiej w taki sposób, aby charakteryzowała się najwyższą jakością przestrzeni publicznej i aby koncentrowała usługi śródmiejskie i rewitalizację istniejącej zabudowy.	Strefa A - Centralna: wykształcenie centralnej strefy miejskiej o najwyższej jakości przestrzeni publicznej z koncentracją usług śródmiejskich i rewitalizacją istniejącej zabudowy.

<p>Strefa B- Nowomiejska (Północna i Południowa): stworzenie warunków dla przestrzennego rozwoju terenów budowlanych oraz dla powstania nowego ośrodka tożsamości miasta, który będzie jednocześnie potencjałem rozwoju miasta w kierunkach północnym i południowym.</p>	<p>Strefa B - Nowomiejska Północna (I): stworzenie warunków dla przestrzennego rozwoju terenów budowlanych w mieście oraz warunków dla powstania nowego ośrodka, będącego potencjałem rozwoju miasta w kierunku północnym.</p> <p>Strefa B - Nowomiejska Południowa (II): stworzenie warunków dla przestrzennego rozwoju terenów budowlanych w mieście oraz warunków dla powstania nowego ośrodka miasta, będącego potencjałem rozwoju miasta w kierunku południowym.</p> <p>Strefa B - Nowomiejska Zachodnia (III): stworzenie warunków dla przestrzennego rozwoju terenów budowlanych w mieście oraz utrzymanie istniejących zasobów w dobrym stanie</p>
<p>Strefa C- Ekonomiczna: zapewnienie możliwości rozwoju usług, przemysłu oraz wytwórczości, które będą stanowiły podstawę rozwoju ekonomicznego miasta. Zwiększenie rozwoju przedsiębiorczości na wytyczonych obszarach aktywności gospodarczej w granicach swojej strefy.</p>	<p>Strefa C - Ekonomiczna: zapewnienie możliwości rozwoju usług, przemysłu i wytwórczości, stanowiących podstawę rozwoju gospodarczego i ekonomicznego i miasta. Rozwój przedsiębiorczości na wytyczonych obszarach aktywności gospodarczej w granicach strefy.</p>
<p>Strefa D- Przyjeziorna (jezior: Elckiego i Selmęt Mały): zapewnienie ochrony oraz odpowiedniego wykorzystania środowiska przyrodniczego dla rozwoju funkcji wypoczynkowych, rekreacyjnych oraz turystycznych, a także prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego na terenie miasta. Wzmocnienie rangi miasta w kierunku rekreacyjno- turystycznym.</p>	<p>Strefa D – Przyjeziorna jezior Elckiego (I) i Selmęt Mały (II): ochrona i odpowiednie wykorzystanie środowiska przyrodniczego zarówno dla rozwoju funkcji wypoczynkowych, rekreacyjnych i turystycznych, w tym przestrzeni publicznych, jak i dla prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego miasta.</p>
	<p>Strefa E – Nadrzeczna: ochrona i odpowiednie wykorzystanie środowiska przyrodniczego zarówno dla rozwoju funkcji wypoczynkowych, rekreacyjnych i turystycznych, w tym przestrzeni publicznych, jak i dla prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego miasta.</p>

Pomimo faktu, że niniejsze opracowanie stanowi kompleksową zmianę studium, to jest ono opracowaniem jednolitym przygotowanym, jako całkowicie nowy dokument planistyczny, ze względu na fakt, iż zapisy poprzedniego studium uległy znaczącej dezaktualizacji w zakresie podstaw prawnych, uwarunkowań, zamierzeń inwestycyjnych miasta i oczekiwań społecznych mieszkańców Ełku.

W trakcie procedury planistycznej po publikacji informacji o przystąpieniu do sporządzenia

zmiany studium wpłynęły następujące wnioski:

<i>Wnioskodawca</i>	<i>Treść wniosku</i>
<i>Urząd Gminy Ełk</i>	Projektowaną zabudowę oraz zagospodarowanie terenu należy lokalizować w sposób niepowodujący uciążliwości oraz ograniczeń na terenach znajdujących się w granicach administracyjnych gminy Ełk.
<i>ORANGE Polska SA</i>	W związku z infrastrukturą telekomunikacyjną na obszarze miasta podane są zapisy wnioskowane do umieszczenia w planie miejscowym.
<i>Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego</i>	Na terenie województwa obowiązuje przyjęty uchwałą nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 r. <i>Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego</i> . W sporządzanym Studium należy uwzględnić ustalenia tego Planu.
<i>Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie, Delegatura w Ełku</i>	W ramach przygotowywanego dokumentu należy określić obowiązkowo zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej mając na uwadze obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz obiekty i obszary znajdujące się w ewidencji zabytków.
<i>Wojewoda Warmińsko-Mazurski</i>	Na terenie miasta Ełk przewiduje się realizację zadań rządowych: budowę drogi S61 Ostrów Mazowiecka - obwodnica Augustowa, prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok-Suwałki-Trakiszki, prace na linii kolejowej nr 38 na odcinku Ełk – Korsze wraz z elektryfikacją, prace na linii kolejowej nr 219 na odcinku Ełk - Szczytno
<i>„DEVELOPER WASILEWSKI”</i>	Wniosek o zmianę zapisów kwartału Bs-11, umożliwiających realizację zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z dopuszczeniem budynków użyteczności publicznej, w szczególności na potrzeby handlu, gastronomii, usług nieuciążliwych, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej.
<i>Wojewódzki Sztab Wojskowy</i>	Na obszarze opracowania znajduje się teren zamknięty resortu obrony narodowej, stanowiący kompleks wojskowy nr 0378. Należy w części opisowej dokumentu ująć informację o tym terenie oraz go oznaczyć na załączniku graficznym, bez podawania konkretnego przeznaczenia.
<i>PGE Dystrybucja SA Oddział Białystok</i>	Wniosek o uwzględnienie rezerwy terenu pod urządzenia elektroenergetyczne oraz warunki sytuowania obiektów w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych.

Na terenie Ełku obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego sporządzone dla określonych obszarów, zlokalizowanych w granicach miasta. Przedmiotowa zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego składa się z części tekstowej i graficznej. W Studium ustalono kierunki rozwoju miasta. Wskazane kierunki uwzględniają zapisy obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i zapewniają kształtowanie przestrzeni w sposób przemyślany oraz zgodny z potrzebami mieszkańców i władz miasta.

4.2. Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w studium

Kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta to sukcesywne osiągnięcie przyjętych w gospodarce przestrzennej celów poprzez rozwój procesów urbanizacyjnych, realizowanych jako różnorodne funkcje, przypisywane szczególnym strefom i systemom tego miasta. Celem generalnym jest poprawa jakości życia mieszkańców miasta we wszystkich sferach funkcjonowania miasta w warunkach zrównoważonego rozwoju oraz uczynienie Ełku atrakcyjnym miejscem do życia, pracy oraz nauki, a także aktywnego spędzania wolnego czasu. Osiągnięcie celu będzie możliwe poprzez realizację przyjętych zamierzeń, a w ich ramach celów strategicznych, które zostały określone dla poszczególnych stref.

Studium na podstawie „*Analizy potrzeb i możliwości rozwoju miasta Ełku*” wskazuje, że nowe tereny pod zabudowę położone na obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach jednostki osadniczej należy projektować w oparciu o poniższe założenia:

- a) przyjmuje się, iż tereny o zabudowie mocno rozproszonej oraz samotne zagrody zlokalizowane poza tymi terenami, nie będą się rozwijać pod względem demograficznym i przestrzennym;
- b) planowana zabudowa winna opierać się głównie o uzupełnianie obszaru zwartej zabudowy wzdłuż istniejących dróg i uzbrojenia terenu, dzięki czemu lokalizacja nowej zabudowy nie będzie wymagała uzupełniania istniejącego układu komunikacyjnego o nowe odcinki dróg publicznych ani rozbudowy magistralnych sieci infrastruktury technicznej;
- c) realizacja nowych odcinków dróg publicznych i systemów infrastruktury technicznej odpowiada możliwościom inwestycyjnym miasta;
- d) zakłada się rozwój zabudowy głównie w zakresie funkcji mieszkaniowych oraz wzrost standardu zamieszkania poprzez zwiększenie przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkań w nowej zabudowie mieszkaniowej;
- e) z uwagi na częste prowadzenie działalności gospodarczej w miejscu zamieszkania dopuszcza się przeznaczenie w planach miejscowych terenów mieszkaniowych pod zabudowę mieszaną – mieszkaniowo – usługową;
- f) zakłada się wzrost standardów w zakresie warunków mieszkaniowych, dzięki czemu nowo powstająca zabudowa będzie spełniać wymogi przestrzennego minimum zdrowotnego oraz odpowiadać rosnącym wymaganiom i potrzebom społeczeństwa.

Ponadto istotne jest, aby przy uzupełnianiu zabudowy pozostawiać wolne od zabudowy „prześwity” na szczególnie atrakcyjne otwarcia, ze względu na to, że znaczna część miasta zlokalizowana jest wzdłuż brzegów jeziora oraz rzeki. Należy również unikać mieszania funkcji wielorodzinnej i jednorodzinnej w granicach jednego obszaru. Wysokość zabudowy powinna być dostosowana do wysokości sąsiednich budynków. Wskazane jest rozwijanie nowych obszarów zabudowy na terenach już wyposażonych w infrastrukturę techniczną i komunikacyjną. Zaleca się organizować przestrzenie publiczne służące integracji społecznej i codziennej rekreacji mieszkańców, w szczególności w sąsiedztwie usług publicznych, takich jak: boiska sportowe, place zabaw, tereny zieleni urządzonej. Na terenach zabudowy usługowej zaleca się utrzymanie istniejących usług publicznych w szczególności w zakresie: oświaty i zdrowia oraz dalszy ich rozwój w zależności od potrzeb. W sąsiedztwie obiektów użyteczności publicznej należy stworzyć warunki do parkowania pojazdów, w postaci parkingów ogólnodostępnych. Dopuszcza się

realizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży przekraczających 2000 m² na terenach wskazanych na rysunku pod warunkiem zabezpieczenia odpowiedniej powierzchni parkingowej oraz innej niezbędnej infrastruktury na terenie realizacji obiektu. Dopuszcza się zwiększenie maksymalnej wysokości zabudowy na etapie sporządzania miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w przypadku uzasadnionych uwarunkowań. Zabudowa realizowana w ciągu zabudowy istniejącej, jako jej uzupełnienie powinna nawiązywać do lokalnych wzorców zabudowy historycznej w zakresie lokalizacji, rozplanowania, skali, ukształtowania bryły, charakterystycznych elementów architektonicznych i tradycyjnych materiałów. Na wszystkich terenach zakazuje się grodzienia działki od strony ulic i dróg ogrodzeniami pełnymi, ogrodzeniami z prefabrykatów betonowych i żelbetowych oraz z odpadów metalowych czy blach.

Na obszarze miasta wyznacza się następujące strefy:

1) Strefa A – Śródmiejska, której granice stanowią: od północy ulice gen. W. Sikorskiego i Grunwaldzka, od wschodu: linia kolejowa; od zachodu: tereny przybrzeżne Jeziora Ełckiego, od południa: ulice Matejki i Koszykowa. W skład strefy wchodzi podstrefy: od **A1** do **A10**;

2) Strefa B – Nowomiejska Północna (I), której granice stanowią: obszar na zachód od rzeki Ełk - od północy: granice administracyjne miasta, od wschodu i od południa: tereny nadrzeczne, od zachodu: linia kolejowa i tereny nadjeziorne; obszar na wschód od rzeki Ełk - od północy: granice administracyjne miasta, od wschodu i od południa: tereny przemysłowe, od zachodu: tereny nadrzeczne. W skład strefy wchodzi podstrefy: od **B1** do **B19**;

Strefa B – Nowomiejska Południowa (II), której granice wyznaczają: od południa: granice administracyjne miasta od wschodu: tereny kolejowe, tereny przybrzeżne jeziora Selmęt Mały oraz granice administracyjne miasta, od zachodu: tereny przybrzeżne Jeziora Ełckiego, od północy ulice Matejki, Koszykowa oraz Przemysłowa. W skład strefy wchodzi podstrefy: od **B22** do **B34**;

Strefa B – Nowomiejska Zachodnia (III), której granice określają: od południa, zachodu i północy: granice administracyjne miasta od wschodu: ulica Zamkowa. W skład strefy wchodzi podstrefy: od **B20** do **B21**;

3) Strefa C – Ekonomiczna, jej granice od północy: ul. Suwalska, od zachodu: tereny mieszkalno-usługowe przy ul. Suwalskiej, tereny nadrzeczne oraz linia kolejowa od wschodu: granice administracyjne miasta od południowego wschodu: ul. Przemysłowa. W skład strefy wchodzi podstrefy: od **C1** do **C5**;

4) Strefa D – Nadjeziorna jezior Ełckiego (I) i Selmęt Mały (II), granicę Strefy Nadjeziornej Jeziora Ełckiego stanowi - od zachodu: granica administracyjna miasta, od południa, wschodu i północy: tereny przybrzeżne jeziora; granicę Strefy Nadjeziornej jeziora Selmęt Mały wyznacza od wschodu: granica administracyjna miasta, od południa osiedle Wczasowe, od zachodu osiedle Pod Lasem, linia kolejowa oraz osiedle Wczasowe, od północy: kolej wąskotorowa. W skład strefy wchodzi podstrefy: od **D1** do **D10**;

5) Strefa E – Nadrzeczna, obejmuje rzekę Ełk oraz tereny nadrzeczne; w jej skład wchodzi podstrefy od **E1** do **E4**.

6) Tereny zamknięte – stanowiące obszary kolejowe. W granicach terenów komunikacji kolejowej obowiązują przepisy wynikające z ustawy o transporcie kolejowym. W skład tych terenów włączono następujące podstrefy:

K1, K2 – Komunikacja kolejowa normalnotorowa. Kwartał obejmuje linie nr 38 (Korsze – Giżycko–

Ełk), 219 (Szczytno – Ruciane - Nida – Pisz – Ełk) oraz 223 (Czerwonka - Biskupiec – Mrągowo – Mikołajki – Orzysz – Ełk).

K3, K4 – Komunikacja kolejowa - Ełcka Kolej Wąskotorowa. EKW łączy miasto Ełk z miejscowością Turowo. Przy ulicy Wąski Tor znajduje się osobna stacja kolei wąskotorowej – Ełk Wąskotorowy, skąd linia biegnie w kierunku południowo – wschodnim do granic administracyjnych miasta.

K5 – Komunikacja kolejowa normalnotorowa. Kwartał obejmuje linie nr 38 (Białystok – Ełk) oraz 41 (Ełk – Gołdap).

A - centralna	B - nowomiejska	C - ekonomiczna	D - przyjeziorna	E - nadrzeczna
- mieszkalna jednorodzinna z dopuszczeniem usług nieuciążliwych, - mieszkalna wielorodzinna z dopuszczeniem usług nieuciążliwych, - zieleni, - rekreacyjno- sportowa, - obiekty użyteczności publicznej, - usługowa, w tym obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² , - przestrzenie publiczne, - parkingi, - cmentarz.	- mieszkaniowa jednorodzinna - mieszkaniowa wielorodzinna - usługowa, w tym obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² - zieleni, w tym także ogrody działkowe, - produkcyjna (w kwartałach B6, B9, B11) - magazynowo- składowa - garażowa - mieszkaniowa wielorodzinna: budynki socjalne i komunalne, - zieleni, - rekreacyjno – wypoczynkowa.	- produkcyjna, - usługowa, w tym obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² - rzemieślnicza, - magazynowo – składowa - przemysłowa, - cmentarz, - zieleni, w tym ogrody działkowe.	- zieleni, - usługowa, - rekreacyjno - sportowa; - mieszkalna jednorodzinna, - mieszkalna wielorodzinna o niskiej intensywności z dopuszczeniem usług nieuciążliwych - tereny leśne, - wody powierzchniowe śródlądowe.	- zieleni, - rekreacyjno- wypoczynkowa, - wody powierzchniowe płynące.

Obszary chłonne w strukturze miasta Ełku, przeznaczone pod nową zabudowę to przede wszystkim tereny, dla których przewidziano takie zamierzenie inwestycyjne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dla których wydano decyzje o warunkach zabudowy, na cele budowlane.

Do największych obszarów rozwojowych należą tereny zlokalizowane w strefach:

strefa B – osiedla Tuwima, Konieczki, Jeziorna i Grunwaldzkie,

strefa C – obszar strefy ekonomicznej oraz tereny zlokalizowane w sąsiedztwie Parku Naukowo-Technologicznego.

W zakresie rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zaleca się obszary:

- os. Tuwima, w obrębie ulic Juliana Tuwima i Czesława Miłosza (kwartał B16);

- os. Grunwaldzkie, wzdłuż terenów przyległych do gminy wiejskiej Ełk (kwartał B20);

- os. Nowe Miasto, w obrębie ulic płk. Witolda Pileckiego i gen. Fieldorfa „Nila” oraz teren przy

- ul. gen. T. Bora-Komorowskiego (kwartał B5);
- os. Zatorze, w narożniku ul. gen. W. Sikorskiego i ul. Tęczowej oraz w zachodniej części terenu, pomiędzy ul. Ogrodową a terenem kolejowym (kwartał B8);
- teren przy ul. Armii Krajowej (kwartał A3);
- tereny przy ul. Kościuszki w pobliżu Placu Miejskiego (kwartał A5);
- tereny przy ul. Suwalskiej (kwartał B13);
- teren przy ul. Matejki (kwartał B23);
- os. Jeziorna, w rejonie ulic: Grajewskiej, Jana Pawła II, Matki Teresy z Kalkuty, bp. E. Samsela i św. M.M. Kolbego (kwartał B27);
- tereny przy ul. Kolejowej i Szyszkowej (kwartał B34);

W zakresie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zaleca się kontynuację na terenach:

- os. Grunwaldzkie, tereny zlokalizowane wzdłuż granicy administracyjnej miasta i pojedyncze nieruchomości wewnątrz osiedla (kwartał B21);
- tereny w obrębie ulic Krótkiej i Garbarskiej (kwartał B25);
- przy ul. Kolonia, wzdłuż drogi do Miluk (kwartał B1);
- tereny za os. Konieczki wzdłuż ul. Konieczki (kwartał B3);
- tereny przy ul. Słonecznej (kwartał B7);
- teren przy ul. Przemysłowej w pobliżu jeziora Selmęt Mały (kwartał B32);
- os. Zatorze, we wschodniej części terenu w sąsiedztwie ul. gen. J. Bema (kwartał B8);
- tereny przy ulicach Sielskiej i Letniskowej (kwartał B33);
- tereny przy ulicach Baranki, Letniej i Spacerowej (B28);
- os. Baranki, duży obszar wzdłuż ul. W. Maternika, ul. Lekarskiej i ul. Szpitalnej (kwartał B30)

W zakresie rozwoju zabudowy usługowej i produkcyjnej zaleca się:

- tereny inwestycyjne położone przy obwodnicy (kwartał C2) oraz przy ul. Przemysłowej, Podmiejskiej i Produkcyjnej (kwartał C1);
- tereny inwestycyjne położone przy ul. Okrężnej i Towarowej (kwartał C3);
- część obszaru, objętego ustaleniami planu „Ełk-Garbarska”, znajdującego się przy ulicy Przemysłowej i Garbarskiej (kwartał B25);
- obszar przy ulicy Grajewskiej (kwartał B26);
- część obszaru, znajdującego się przy ulicy Przemysłowej, objętego ustaleniami planu „Ełk-Ciepła”, (kwartał C4);
- tereny przyległe do obwodnicy miejskiej na północ od ul. Suwalskiej (kwartały B2, B6, B12);
- tereny przyległe do obszarów kolejowych w sąsiedztwie ul. Dolnej (kwartał B6);
- tereny inwestycyjny przy ul. 11 Listopada (kwartały B14 i B15);
- teren inwestycyjny przy ul. Parkowej w bezpośrednim sąsiedztwie Jeziora Ełckiego (kwartał D2);
- tereny przy ul. Parkowej i Kilińskiego (kwartał A6);
- tereny przy ulicy Targowej w sąsiedztwie targowiska miejskiego i cmentarza (kwartał A7)
- tereny położone przy l. Kościuszki w sąsiedztwie nieruchomości oświatowych (kwartał A5).

4.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem strategicznym na poziomie miasta umożliwiającym prowadzenie skutecznej polityki przestrzennej oraz umożliwiającym pozyskiwanie odpowiednich środków finansowych na realizację istotnych dla Ełku przedsięwzięć inwestycyjnych (komunikacyjnych, infrastrukturalnych, gospodarczych). Niniejsze opracowanie określa obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, wskazuje listę

obszarów i obiektów chronionych na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury czy też obejmuje szereg zagadnień związanych między innymi z infrastrukturą techniczną.

Obecnie dla miasta Ełku obowiązują ustalenia Studium z roku 2000, uchwalone uchwałą nr XVIII/170/2000 Rady Miasta Ełku z dnia 26 kwietnia 2000 roku i zmienione szeregiem uchwał w tym ostatnią o nr V.55.15 Rady Miasta Ełku z dnia 31 marca 2015 roku.

Wstępne analizy wykazały konieczność aktualizacji tego dokumentu, uwzględniające zmieniające się potrzeby i możliwości rozwojowe miasta. Do konieczności opracowania Studium przyczyniły się między innymi:

- potrzeba aktualizacji części Studium, zawierającej uwarunkowania, ponieważ zmiany Studium w latach 2000-2015 nie obejmowały tego zagadnienia;
- weryfikacji kierunków zagospodarowania przestrzennego strefy C – ekonomicznej, ze względu na ewentualne dopuszczenie zabudowy mieszkalnej na niektórych obszarach jako funkcji dominującej obok usług;
- aktualizacji listy obszarów i obiektów chronionych na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury;
- aktualizacji granic obszarów zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Brak realizacji ustaleń projektu Studium może przyczynić się do zakłócenia ładu przestrzennego oraz nasilenia się konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Niekorzystne byłoby zaprzestanie realizacji działań w zakresie planowanego rozwoju przestrzennego miasta oraz rozwoju infrastruktury technicznej i systemu komunikacyjnego oraz ochrony i kształtowania systemów przyrodniczych. Stworzenie warunków do rozwoju gospodarczego i zachowania ładu przestrzennego, to jedne z najważniejszych zadań miasta prowadzące do podniesienia jakości życia. Brak realizacji ustaleń projektu Studium może prowadzić do chaotycznego rozwoju przestrzennego istniejących jednostek urbanistycznych, bez odpowiedniej infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego. Prowadzić to może do pogorszenia jakości funkcjonowania środowiska (gruntowo – wodnego, powietrza, klimatu akustycznego). Może także wprowadzać zagrożenie dla środowiska w obszarach cennych przyrodniczo, których zachowanie jest istotne w punktu widzenia integralności i ciągłości systemów przyrodniczych na terenie kraju. Przy braku realizacji Studium zapewnienie ochrony, powiązań i trwałości funkcjonowania obszarów cennych przyrodniczo, byłoby prawdopodobnie niewielkie i skutkowałoby znaczną ekspansją antropogeniczną.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu budownictwo mieszkaniowe mogłoby się rozwijać w sposób nieuporządkowany. Studium i plan miejscowy stanowią najlepsze narzędzie ograniczania niekontrolowanego rozwoju zabudowy.

Należy także założyć, że mogłoby mieć miejsce dalsze zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych. Do cieków, do wód gruntowych, a przez związki hydrauliczne, także do poziomów wodonośnych mogą przedostawać się związki biogenne, zwłaszcza związki azotu i fosforu, które powodują eutrofizację i znaczne pogorszenie jakości wody. Dalsze zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych może następować także w związku ze spływem zanieczyszczeń (głównie komunikacyjnych) zmywanych przez wody opadowe z powierzchni utwardzonych w wyniku braku rozwoju sieci kanalizacji deszczowej. Może mieć miejsce zanieczyszczanie powietrza atmosferycznego przez transport samochodowy; zanieczyszczenia mogą rozprzestrzeniać się wokół tras komunikacyjnych; do powietrza

atmosferycznego mogą dalej przedostawać się: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, co jest spowodowane przestojami i złą organizacją ruchu w związku z rosnącą wciąż liczbą samochodów i zbyt małą przepustowością dróg. Nadal może mieć miejsce zanieczyszczanie powietrza atmosferycznego zanieczyszczeniami pochodzącymi z indywidualnych palenisk i lokalnych kotłowni opalanych często węglem, miałem lub koksem będących źródłem tzw. niskiej emisji – głównie pyłów i gazów. Niebezpiecznym zjawiskiem jest spalanie w indywidualnych paleniskach odpadów, szczególnie gumy, tworzyw sztucznych i tekstyliów. Może także utrzymywać się promieniowanie niejonizujące, związane głównie ze stacjami przekaźnikowymi telefonii komórkowej.

W związku z dalszym wydawaniem decyzji o warunkach zabudowy, może mieć miejsce dalsze nieskoordynowane rozrywanie i zagradzanie przestrzeni otwartych. Takie działania mogłyby zahamować nie tylko naturalną migrację roślin i zwierząt, ale także wpłynąć na rozregulowany ład przestrzenny miasta.

5. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu Studium na środowisko

5.1 Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko

a) Przewidywane oddziaływanie na obszary Natura 2000:

Z racji położenia i braku oddziaływań mogących pogorszyć stan środowiska obszarów ochrony, nie ma zagrożenia naruszenia integralności obszarów Natura 2000. Zarówno przyroda ożywiona, jak i nieożywiona obszarów chronionych nie ulegnie ograniczeniu wskutek realizacji ocenianego opracowania. Projekt Studium nie narusza również spójności tych obszarów, a co za tym idzie zachwiania struktury ekologicznej i funkcji w obrębie całego obszaru Natura 2000. Obszar opracowania ze względu na swoje zagospodarowanie i położenie znajduje się również poza głównymi korytarzami ekologicznymi. Parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, obszary Natura 2000, nie występują na obszarze miasta Ełku.

Miasto Ełk w części leży w zasięgu *Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego*, w granicach którego obowiązują zasady gospodarowania określone w uchwale nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 74, poz. 1295), zmienionego uchwałą Nr XXXVII/754/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. (Dz.Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego poz. 2257). Zgodnie z uchwałą wprowadzono szereg zakazów i ograniczeń. Ustalono zasady czynnej ochrony ekosystemów leśnych, czynną ochronę nieleśnych ekosystemów lądowych oraz ochronę ekosystemów wodnych.

Odległość terenu objętego opracowaniem od najbliższej formy ochrony przyrody jaką jest rezerwat (ok. 2,5 km) sugeruje, że rozwój miasta może wywierać największy wpływ na *rezerwat Ostoja Bobrów Bartosze*, ustanowiony w celu ochrony miejsca występowania bobrów. Warunkiem utrzymania walorów rezerwatu są działania ochronne, które powinny zostać wpisane w plan ochrony rezerwatu lub w plan zadań ochronnych, lecz dokumentów takich jak dotąd nie

opracowano.

b) Wpływ ustaleń Studium na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta:

Obszar opracowania został scharakteryzowany jako krajobraz miejski, jednakże jego położenie nad brzegiem jeziora, do którego wpada rzeka, rozpoczynająca swój bieg w północno - wschodniej części miasta, a także spora ilość terenów zielonych ze zlokalizowanym na południu aglomeracji rozległym borem, czyni go wyjątkowym pod względem walorów przyrodniczych. Ze względu na swoje urozmaicone warunki naturalne miasto jest dobrym siedliskiem dla wielu gatunków zwierząt, gdzie swoją obecność szczególnie mocno akcentują ptaki zarówno miejskie, jak i te wodno - błotne. Kompleksy leśne, okalające miasto zarówno od wschodu jak i od południa, zamieszkiwane są przez liczne gatunki dzikich zwierząt. Szata roślinna terenu objętego opracowaniem w dużej mierze jest urządzona i przekształcona przez człowieka, jednak urbanizacja nie do końca wyparła naturalne zbiorowiska roślinne i zaledwie w części przekształciła na trwałe pierwotne siedliska. Jako najcenniejsze pod względem przyrodniczym uznaje się zbiorowiska naturalne i półnaturalne, w sąsiedztwie wód zachowały się pozostałości zbiorowisk łągowych w formie wąskich pasów zadrzewień i zakrzewień. Wzdłuż brzegów jeziora i rzeki występują też zbiorowiska szuwarowe, które mają znaczenie dla ochrony ekologicznej zbiorników wodnych. Wielogatunkowe zadrzewienia i zakrzewienia stanowią siedliska dzikich zwierząt czym wzbogacają krajobraz miejski. Najcenniejsze pod względem botanicznym, fitosocjologicznym oraz faunistycznym w granicach opracowania są tereny doliny rzeki Ełk.

Ustalenia przedmiotowego studium zachowują tereny o największych walorach przyrodniczych. Przede wszystkim zachowane zostały formy ochrony przyrody ustanowione na terenie miasta. Dla tych terenów i obiektów, Studium wprowadza specjalne ustalenia zgodne z przepisami odrębnymi o ochronie przyrody oraz z aktami je powołującymi. W projektowanym dokumencie unikano wprowadzania zmian w przeznaczeniu terenów na obszarach przyrodniczo cennych. Wzdłuż cieków wodnych, w miejscach gdzie umożliwiały to obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, wyznaczone zostały tereny lasów lub zieleni nieurządzonej zapewniające biologiczne otuliny cieków wodnych oraz stanowiące lokalne korytarze ekologiczne. Zachowano wszystkie, występujące na terenie miasta kompleksy leśne, a na wszystkich terenach dodatkowo zakazano stosowania pełnych ogrodzeń oraz wprowadzono parametry dotyczące intensywności zabudowy. Wprowadzenie dodatkowych terenów przeznaczonych pod zainwestowanie spowoduje pewnego rodzaju uszczuplenie zasobów przyrodniczych i zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, ale pojawią się nowe nasadzenia drzew, krzewów czy bylin, a od świadomości ekologicznej użytkowników nieruchomości zależy jakie to będą gatunki i czy wpiszą się w lokalną specyfikę klimatyczno - krajobrazową. Ograniczeniu ulegną populacje drobnych zwierząt bytujących w roślinności i w glebie, populacje ptaków oraz drobnych ssaków nie zmniejszą się, a wraz z zakończeniem inwestycji, okolica będzie coraz chętniej penetrowana przez tego rodzaju przedstawicieli fauny; wspieranie przedstawicieli pospolitych gatunków ornitofauny przez człowieka (np. zimowe dokarmianie, zlokalizowanie budek łągowych) powinno wzmocnić świat lokalnej fauny.

Rozwój terenów nie spowoduje natomiast zniszczenia siedlisk i ostoji gatunków objętych ochroną gatunkową. Wszystkie zmiany przeznaczenia zostały tak zaprojektowane, aby stanowiły kontynuację lub uzupełnienie terenów już przeznaczonych pod zainwestowanie. Prognozuje się, że planowany rozwój terenów zurbanizowanych i potencjalnie sieci infrastrukturalnych nie

wpłyne w sposób znacząco negatywny na różnorodność biologiczną na obszarze opracowania. Potencjalnym zagrożeniem dla roślin i zwierząt (zwłaszcza osobników migrujących), może być planowana trasa *Via Baltica*, która ma przebiegać przy wschodniej i północno – wschodniej granicy miasta. Aby prawidłowo ocenić wpływ projektowanych zamierzeń komunikacyjnych na różnorodność biologiczną, należałoby przeprowadzić monitoring przedrealizacyjny awifauny i flory, dzięki czemu potencjalne zniszczenia lub ingerencja w środowisko przyrodnicze doliny będzie być może maksymalnie ograniczona. Projektowana trasa spowoduje mimo wszystko przecięcie jednorodnych ekosystemów (lasów, łąk, pól uprawnych) oraz rozdzielenie populacji roślin i zwierząt. Należy dążyć do technicznego ograniczenia oddziaływania budowy i funkcjonowania drogi, zwłaszcza w dziedzinie ochrony przed hałasem, zanieczyszczeniami i zmianą stosunków wodnych, nie tylko w sąsiedztwie siedzib ludzkich, ale także w miejscach cennych przyrodniczo. Wybrany wariant przebiegu drogi powinien być najbardziej korzystny z punktu widzenia środowiskowego i społecznego.

c) Wpływ ustaleń Studium na ludzi:

Należy uznać, że wszystkie działania mające wpływ na poszczególne składowe środowiska mają wpływ na zdrowie i życie ludzi. Wprawdzie niemal na wszystkich terenach zabudowy mieszkaniowej zakazano lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz obiektów usługowych i produkcyjnych o dużej uciążliwości, stwarzających zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi, generujących intensywny ruch pojazdów dostawczych, jednak oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne na środowisko występujące okresowo w trakcie prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem. Przewidywane zagospodarowanie terenu związane z zabudową w trakcie jej normalnej eksploatacji nie powinno generować uciążliwości dla ludzi. Na etapie użytkowania dróg, będą one źródłem hałasu komunikacyjnego oraz zanieczyszczenia powietrza, co lokalnie może stanowić uciążliwość dla przebywających w ich sąsiedztwie ludzi. Mimo to, projekt studium sprzyjać będzie uzupełnieniu zabudowy mieszkaniowej, wzrośnie jakość życia mieszkańców poprzez kształtowanie ogólnodostępnych przestrzeni publicznych w formie placów, skwerów, zieleńców, powiązanych ze sobą siecią ścieżek pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem stref ruchu pieszego. Nowy teren mieszkaniowy będzie zaplanowany w sposób kreujący przestrzeń o wysokiej jakości, w formie spójnych, zamkniętych kompozycyjnie i funkcjonalnie układów urbanistycznych z tym, że o ostatecznym charakterze zdecyduje również jakość architektury. Na pograniczu z terenami mało atrakcyjnymi wizualnie, wskazane jest sytuowanie zieleni izolacyjnej lub lokalizowanie zabudowy usługowej, tworzącej niejako przesłonę dla funkcji mieszkaniowej.

d) Wpływ ustaleń Studium na środowisko wodne:

Zespoły zabudowy są źródłem emisji ścieków bytowych, jednak dokument nakazuje wyposażenie zabudowy w systemy kanalizacji zbiorczej, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach, w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Można uznać, że poza sytuacjami

awaryjnymi nie będzie występowało zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego ze strony ścieków bytowych.

W zakresie ochrony wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych, największy wpływ na ich jakość ma właściwe odprowadzanie ścieków, tj. za pomocą rozdzielczej sieci kanalizacyjnej. Sieć kanalizacji sanitarnej miasta Ełk jest siecią rozdzielczą, niezależną od kanalizacji deszczowej. Wszystkie ścieki za pośrednictwem systemu kanałów grawitacyjnych, przepompowni lokalnych, głównego kolektora zbiorczego i przepompowni głównej trafiają dwoma kolektorami tłocznymi do odległej o 5 km oczyszczalni ścieków. Stopień skanalizowania miasta wynosi dziś ok. 87%, jednak dla nieskanalizowanych obszarów opracowano już dokumentację budowlaną, która jest sukcesywnie realizowana. Od 2008 r. regularnie rośnie długość czynnej sieci rozdzielczej i czynnej sieci kanalizacyjnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń biogenych do wód powierzchniowych i podziemnych, co jest zjawiskiem częstym w przypadku zbiorników bezodpływowych, które nierzadko są nieszczelne. Sieć kanalizacji deszczowej zbiera zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych, a szczególnie terenów komunikacji kołowej i zabezpiecza przed przedostawaniem się substancji ropopochodnych, metali ciężkich oraz soli i innych szkodliwych związków chemicznych do wód.

Z drugiej jednak strony, z obecnością sieci kanalizacyjnych wiąże się ograniczenie lokalnego zasilania warstw wodonośnych, w szczególności wód gruntowych i obniżanie poziomu tych wód. Dlatego cennym ustaleniem projektu jest nakaz zagospodarowywania wód opadowych w granicach terenów biologicznie czynnych własnych działek budowlanych.

Negatywny wpływ może mieć przyrost terenów utwardzonych i zabudowanych, co ograniczy miejscowo zasilanie warstw wodonośnych. Ponadto projekt zakazuje wprowadzania do gleby substancji mogących negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych.

Powyższe ustalenia i rozwiązania w wystarczający sposób zminimalizują ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na stan czystości wód podziemnych i gruntów.

e) Wpływ ustaleń Studium na powierzchnię ziemi

Analizując ustalenia dokumentu stwierdza się, że pewne elementy geomorfologiczne tego obszaru mogą ulec przekształceniom, co spowoduje straty w środowisku glebowym. W skutek realizacji ustaleń dokumentu należy spodziewać się dalszego uszkodzenia profilu glebowego, zwłaszcza na terenach jeszcze nieurbanizowanych i nieuzbrojonych. Na obszarze miasta brak jest gleb ornych zaklasyfikowanych do I i II klasy bonitacyjnej, a więc tych najlepszych i bardzo dobrych, występują natomiast: gleby orne średnio dobrej i dobrej jakości klasy IIIA i IIIB, grunty IV klasy bonitacyjnej, użytki rolne klasy V oraz gleby należące do VI klasy bonitacyjnej (w tym do klasy VIZ gleby pod zalesienie).

Ważne są ustalenia dotyczące zarówno ochrony ukształtowania terenu jak i gleby. W celu ochrony środowiska glebowego ustala się:

- działania zapobiegające niekontrolowanym przekształceniom gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, szczególnie pod inwestycje;
- zinwentaryzowanie miejsc występowania nielegalnych wysypisk odpadów (w tym niebezpiecznych),
- kontrolę wywozu bezodpływowych zbiorników,
- ochronę przed degradacją gleb,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych,

- stosowanie urządzeń zabezpieczających gleby przed zanieczyszczeniami;
- ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania terenu,
- ograniczenie wycinki istniejących drzew i krzewów w zadrzewieniach stanowiących naturalne zabezpieczenie przed erozją gleb i wymywaniem wartościowych składników z profilu glebowego,
- wody opadowe z zanieczyszczonymi substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczone na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika,
- ograniczenie stosowania uciążliwych dla środowiska nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz racjonalne dozowanie tych o niskiej uciążliwości;
- zagospodarowanie wierzchnich warstw ziemi urodzajnej spełniającej standardy jakości zgodne z obowiązującymi przepisami odrębnymi przed rozpoczęciem robót ziemnych, ich składowanie oraz ponowne wykorzystanie po zakończeniu inwestycji.

f) Wpływ ustaleń Studium na powietrze i klimat

Rozwój funkcji osadniczej może spowodować zwiększenie ruchu samochodowego oraz niskiej emisji. Będzie miało miejsce dalsze zanieczyszczanie powietrza atmosferycznego przez transport samochodowy. Zanieczyszczenia będą rozprzestrzeniać się wokół tras komunikacyjnych, a do powietrza atmosferycznego będą przedostawać się: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.

W przypadku rozwoju zabudowy, ustalenia studium zalecają stosowanie jako źródła ciepła: miejską sieć ciepłowniczą oraz indywidualne źródła ciepła w technologiach minimalizujących wskaźniki emisji gazów i pyłów poprzez ekologiczne sposoby zaopatrzenia w ciepło (ogrzewanie gazowe, elektryczne, olejowe, pompa ciepła czy kocioł na paliwo stałe). Należy jednak założyć, że ze względu na rachunek ekonomiczny gospodarstw część osób nadal będzie stosować konwencjonalne źródła ogrzewania. Na skutek spalania paliw stałych, głównie węgla kamiennego i koksu, w trakcie ogrzewania budynków mieszkalnych emitowane będą nadal: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory oraz znaczne ilości pyłów. Nie ma wątpliwości, że stan środowiska na obszarze opracowania ulegnie pogorszeniu, ale nie powinno dochodzić do przekroczenia dopuszczalnych norm imisji.

Prognozuje się, że realizacja projektu Studium nie będzie miała znacznego wpływu na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do emisji ciepła. Nowa zabudowa została tak zaprojektowana, że nie powinna ograniczać przewietrzania, ani wpływać na pogorszenie warunków aerosanitarnych.

g) Wpływ ustaleń Studium na krajobraz

Zmiana sposobu użytkowania niektórych terenów, zwłaszcza przeznaczonych pod zabudowę produkcyjną czy magazynową może spowodować obniżenie walorów krajobrazowo-widokowych. Nieurządzone dotąd tereny, stanowiące wolne przestrzenie, przekształcą się w tereny zabudowy mieszkalnej jedno – i wielorodzinnej z towarzyszącymi im usługami. Jednakże zapisy w projekcie dotyczące kształtowania zabudowy pozwolą na stworzenie harmonii w krajobrazie. We wstępnym etapie inwestycji może ucierpieć estetyka przedmiotowego terenu (oddziaływania niekorzystne krótkoterminowe, chwilowe), co będzie związane z procesami budowlanymi. Na etapie funkcjonowania zabudowy, projektowane budynki swym charakterem i kubaturą nie powinny jednak odbiegać od zabudowy sąsiednich terenów.

Plan reguluje również zasady grodzenia terenów, widocznych obiektów i sieci infrastruktury technicznej, co również korzystnie wpłynie na jakość przestrzeni.

h) Wpływ ustaleń Studium na zasoby naturalne

Realizacja zapisów projektu nie wpłynie na zasoby naturalne – z posiadanych materiałów archiwalnych wynika, że na badanym terenie nie występują udokumentowane zasoby naturalne takiej jak kruszywa, złoża ropy, pokłady torfu, itp.

i) Wpływ ustaleń Studium na zabytki i dobra materialne

Projektowane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie będzie wpływało negatywnie na zabytki. Projektowany dokument zawiera niezbędne przepisy dotyczące ochrony zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Zmiana studium zachowuje także istniejącą w centralnej części miasta strefę ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Ełku, wpisanej do rejestru zabytków decyzją WKZ 534/17/d/79 z dnia 20 lutego 1979 roku. Wpływ ustaleń planu na dobra materialne jest znikoma, gdyż zagrożenia dla tych dóbr wynikają głównie ze strony czynników przyrodniczych. W tej ocenie najniebezpieczniejsze są: gwałtowne czynniki pogodowe, powodzie, osuwanie się mas ziemnych.

j) Zależność między elementami środowiska i między oddziaływaniem na te elementy

Nie przewiduje się, aby realizacja projektu Studium mogła powodować istotną kumulację negatywnych oddziaływań wywołanych zależnościami między poszczególnymi elementami środowiska. Jednakże, każda ingerencja w środowisko powoduje w nim zmiany. Zmiany te zależne są jednak od lokalnych uwarunkowań i wartości środowiskowej poszczególnych obszarów podlegających zmianom.

6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Na terenach objętych opracowaniem, we wskazanych strefach przewidziano zakaz prowadzenia i lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach szczególnych, dla których wymagane jest sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zakaz ten nie dotyczy inwestycji celu publicznego.

7. 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 opracowania dokumentu.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku, należy uwzględnić priorytety w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów przyjętych na szczeblu krajowym i samorządowym oraz porozumień międzynarodowych, a także dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Przyjęta w 1997 roku Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej zapewnia ochronę środowiska człowieka, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5). Zasadę tę uwzględnia „II Polityka ekologiczna państwa”, przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r., oraz dostosowane do niej strategie i programy środowiskowe, w tym przede wszystkim „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”. Podstawowym celem „Polityki...” jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju czyli mieszkańców, infrastruktury społecznej i zasobów przyrodniczych, przy założeniu, że strategia zrównoważonego rozwoju Polski pozwoli na wdrożenie takiego modelu rozwoju, który nie stworzy zagrożenia dla jakości i trwałości przyrodniczych zasobów.

Wiodącą zasadą Polityki Ekologicznej Państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, ustanowiona w ramach Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

Kryteria zrównoważonego rozwoju zostały uwzględnione w projekcie dokumentu poprzez między innymi utrzymanie jak największych obszarów biologicznie czynnych w obecnym stanie, nie blokujących jednocześnie rozwoju inwestycji na terenach możliwych do zurbanizowania. Projekt określa sposób zagospodarowania terenów i wyraz architektoniczny budynków. Reguluje się ilość kondygnacji oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Powyższe ustalenia powinny korzystnie wpływać na estetykę krajobrazu przyszłej zabudowy. Cele ochrony środowiska dotyczą poszczególnych jego komponentów. W przedmiotowym dokumencie, podjęto szereg działań i wprowadzono wiele ustaleń, które w konsekwencji będą zapobiegały negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub łagodziły skutki interakcji na poziomie działalność człowiek-środowisko naturalne.

Najważniejszymi ustaleniami w zakresie ochrony środowiska na szczeblu państw członkowskich są dyrektywy, wśród których jako najważniejsze należy uznać:

- a) Dyrektywę Rady 79/40/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków ze zmianami (*Dyrektywa Ptasia*),
- b) Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (*Dyrektywa Siedliskowa*).

Obie dyrektywy są podstawą tworzenia sieci NATURA 2000, której celem jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy. ***Realizacja projektu Studium ze względu na znaczne oddalenie od powyższych form ochrony nie wpłynie negatywnie na obszary NATURA 2000.***

Oprócz ww. aktów prawnych należy zwrócić uwagę również na:

- a) Dyrektywę parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dalej: dyrektywa SOOŚ),
- b) Dyrektywę Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dalej: dyrektywa OOS).

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „...jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględnienia aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

Wymagania ochrony środowiska ustanowione obowiązującymi przepisami prawa wypełniono

w stopniu odpowiednim dla dokumentu jakim jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku, a przyjęte rozwiązania przestrzenne i warunki zagospodarowania terenu nie kolidują z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie Studium

W przypadku projektu Studium poszukiwanie alternatyw stanowi istotną część procesu twórczego, na etapie wstępnych prac nad koncepcją planistyczną.

Ustalenia analizowanej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego miasta. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie miasta i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają zapisy korzystne dla środowiska, dlatego Prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju Ełku. Należy również zaznaczyć, że dopiero realizując poszczególne inwestycje będzie można wybrać warianty, które w najmniejszym stopniu będą negatywnie oddziaływać na środowisko, m.in.: pod względem zastosowanych technologii i rozwiązań konstrukcyjnych.

Rozwiązaniem alternatywnym jest oczywiście brak realizacji analizowanego dokumentu, jest to jednak całkowicie sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi i interesem ekonomicznym miasta oraz z oczekiwaniami i potrzebami jej mieszkańców.

Zastosowany zespół środków, którymi operuje projekt Studium, został dobrany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami dobrej praktyki urbanistycznej, uwzględniając skalę terenu oraz specyfikę lokalną, a także odpowiadając na konkretne wnioski inwestorów.

9. Ocena ustaleń projektu Studium z punktu widzenia możliwości ograniczenia wpływu na środowisko – proponowane działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa cele, które zakładają zapobieganie, ograniczenie lub niedopuszczanie do negatywnego wpływu inwestycji na środowisko. Proponowane rozwiązania przedstawione w dokumencie prowadzą do łągodzenia i likwidacji negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze. Istotnym skutkiem wprowadzenia ustaleń studium będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, w szczególności na terenach obecnie funkcjonujących jako tereny otwarte. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu studium na środowisko przedstawia się także następujące propozycje działań:

- stopniowe przeznaczanie obszarów pod zainwestowanie (w pierwszej kolejności obszary uzbrojone i dostępne komunikacyjne oraz łatwe do wyposażenia w infrastrukturę techniczną i drogową);
- realizację zabudowy na obszarach wskazanych w projekcie studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem oraz

zapewnieniem dojazdu;

- przy trasach komunikacyjnych, na sąsiadujących terenach mieszkaniowych należy zapewnić odpowiednie standardy akustyczne zgodnie z przepisami odrębnymi, stosując wszelkie dostępne techniki; dotyczy to przede wszystkim rozwiązań technicznych (materiały budowlane, izolacyjne okna) czy przestrzennych (wprowadzenie zieleni izolacyjnej, odsunięcie linii zabudowy, wprowadzanie usług w rejon o najwyższej uciążliwości akustycznej);
- zalesienie gruntów słabych klas oraz nieużytków oraz użytków zielonych powinno być poprzedzone przeprowadzeniem stosownej oceny oddziaływania, celem wyeliminowania możliwości zalesienia cennych siedlisk przyrodniczych.

Aby ograniczyć przekształcenia środowiska związane z realizacją ustaleń projektu studium w zakresie kierunków *rozwoju osadnictwa, aktywności gospodarczej, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej* należy:

- maksymalnie ograniczyć rozmiar placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczyć tereny poddane niwelacjom, wykopom i innym przekształceniom, za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych;
- zdjąć aktywną biologicznie warstwę gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystać ją do kształtowania terenów zieleni przydrożnej i przyobiektovej;
- zabezpieczyć grunt i wody w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- właściwie ukształtować tereny zieleni pełniące funkcje izolacyjno – krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych);
- zrehabilitować tereny zniszczone w procesie budowlanym;
- kontrolować szczelność funkcjonujących zbiorników bezodpływowych;
- kontrolować cieki kamerą termowizyjną w celu ujawnienia nielegalnie odprowadzanych ścieków;
- zabezpieczyć zieleni wysoką przed uszkodzeniem przy modernizacji i budowie dróg;
- w celu ograniczenia czasowego pojawiającego się hałasu, wytwarzanego przez samochody i pracujące maszyny budowlane prace budowlane oraz transport materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego prace powinny być prowadzone w dni powszednie, co najwyżej w godzinach od 6 do 22. Nie dotyczy to tych prac, które wymagają pracy ciągłej przez kilkanaście godzin, np. wylewania fundamentów;
- zaleca się stosowanie minimalnych odległości od zabudowy mieszkaniowej, dróg i obszarów leśnych określonych na podstawie odpowiednich aktów prawnych, zawarte w nich informacje należy traktować jako wskazówkę i odpowiednio modyfikować w zależności od lokalnych uwarunkowań, zachowując wartości minimalne.

Ponadto aby ograniczyć przekształcenia *środowiska gruntowo-wodnego* należy:

- maksymalnie ograniczyć rozmiar placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- uzyskać niezbędne uzgodnienia lub złożyć stosowne informacje do odpowiednich organów dotyczące sposobów postępowania z odpadami powstałymi podczas procesu realizacji inwestycji zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r.;
- w przypadku rozplantowania ziemi z wykopów pod fundamenty nie zasypywać terenów podmokłych oraz istniejących cieków wodnych;
- zwrócić uwagę na organizację robót - używany sprzęt powinien być technicznie sprawny (bez

wycieków), a przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić szczelność zbiorników paliwowych urządzeń oraz sprężarek w celu wyeliminowania nieszczelności.

W celu zminimalizowania ewentualnych powstałych zagrożeń i niekorzystnych oddziaływań, należy podjąć działania zapobiegawcze, opracowując monitoring porealizacyjny, którego wyniki będą podstawą do ewentualnych dalszych zaleceń.

W projekcie studium prawidłowo zabezpieczono funkcjonowanie terenów chronionych oraz ochronę substancji kulturowej miasta. W większości zaproponowano prawidłowe rozwiązania mające zapobiegać dalszej degradacji środowiska oraz w sposób właściwy wskazano rozmieszczenie poszczególnych terenów funkcjonalnych względem siebie.

10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.

Analiza środowiskowych skutków realizacji zapisów projektu Studium możliwa będzie dopiero po pełnej realizacji dokumentu, tzn. w momencie gdy powstaną inwestycje, zostaną wykonane wszystkie podłączenia infrastrukturalne, czyli gdy wszystkie zapisy projektu uzyskają wypełnienie w rzeczywistości. Wówczas stanie się możliwa kompleksowa analiza i ocena stanu środowiska, na przykład na podstawie badań monitoringowych. Doskonałym miejscem oceny przyszłych problemów środowiskowych będą zmiany w dokumentach wyższej rangi, np. w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy czy województwa. Opracowanie ekofizjograficzne i prognoza oddziaływania na środowisko powinny dostarczyć kompleksowej analizy stanu środowiska na opisywanym terenie.

Prezydent Miasta Ełku dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych. Wyniki tej oceny powinny zostać przedstawione komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Ocena powinna zawierać zestawienia tabelaryczne i opracowania kartograficzne, prezentujące aktualny stan planowania na terenie gminy.

Zgodnie z art. 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt studium jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami, o których mowa w art. 55 ust. 3 pkt 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Mając na uwadze potrzebę zapewnienia mieszkańcom miasta i gminy jak najlepszych warunków do życia, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, prowadzi na terenie gminy punkty sieci państwowego monitoringu środowiska i wykazuje badaniami zmiany i problemy środowiskowe. W skali gminy jest to najczęściej kilka punktów pomiarowo-kontrolnych, na których stwierdzany jest stan komponentów środowiskotwórczych. Coroczna praktyka związana z prowadzeniem pomiarów jest wystarczająca do określenia, czy zmiany w strukturze powodują negatywne oddziaływanie na środowisko, czy też nie powodują takiego oddziaływania. Dlatego też należy dopilnować, aby program monitoringu był na terenie gminy realizowany w sposób ciągły, przy uwzględnieniu przyszłych zmian w zagospodarowywanej przestrzeni. Ponadto podmioty gospodarcze podlegają pełnej kontroli ze strony Wojewódzkiego Inspektora

Ochrony Środowiska, który ma narzędzia analityczne i prawne do ograniczania przyszłych presji ze strony zakładów. Praktyka wskazuje, że system prawny skutecznie zabezpiecza środowisko przed przedsiębiorcami niedotrzymującymi obowiązujących norm. Tak więc poprawa stanu środowiska w przypadku opisywanego planu będzie możliwa do osiągnięcia stosunkowo szybko, prosto w procedurze administracyjnej i skutecznie w dokonywaniu niezbędnych zmian.

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Zgodnie z przepisami ustawy z 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 2018 r., poz. 2081), zawartymi w rozdziale trzecim działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument *nie będzie miał* oddziaływania transgranicznego.

Spowodowane, to jest znacznym oddaleniem od państwowych granic kraju a ponieważ, planowane zagospodarowanie nie będzie emitować do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, nie wystąpi zjawisko migracji zanieczyszczeń nad terytoria państw ościennych.

Specyfika przedmiotowego przedsięwzięcia pozwala na stwierdzenie, że nie wystąpi oddziaływania transgraniczne zmiany Studium.

12. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizowane zainwestowanie jest powszechnie występującym i typowym przedsięwzięciem lokalnej skali. Wobec tego określenie jego wpływu na środowisko nie napotkało na szczególne trudności.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Projekt przedmiotowego studium, jest realizacją uchwały Rady Miasta Ełku Nr L.481.18 z dnia 25 września 2018 roku w sprawie przystąpienia do opracowania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełku.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb opracowania kompleksowej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Ełku dla obszaru położonego w granicach administracyjnych miasta.

Podstawę prawną opracowania dokumentu stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r., poz. 2081.), a także ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018 r., poz. 1945 ze zm.).

Przedmiotem zmiany Studium jest dostosowanie jego problematyki do wymogów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz konieczność dokonania aktualizacji uwarunkowań i określenia kierunków zmian w polityce przestrzennej gminy uwzględniających oczekiwania mieszkańców i władz gminy przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest opracowaniem mającym na celu wykazanie wpływu ustaleń Studium, na środowisko naturalne i zdrowie ludzi w przypadku realizacji jego ustaleń.

Obszar planowany do opracowania Studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego to *miasto Ełk*, położone w północno – wschodniej Polsce, w województwie warmińsko – mazurskim. Jest to największe i najludniejsze miasto na Mazurach (a trzecie co do wielkości, po Olsztynie i Elblągu, miasto w województwie). Ełk zajmuje powierzchnię ok. 2105 ha, z czego ok. 79% stanowi powierzchnia lądowa, a prawie 21% – grunty pod wodami powierzchniowymi. Miasto leży nad Jeziorem Ełckim i rzeką Ełk, będącą dopływem Biebrzy. Ponadto w obrębie miasta znajdują się dwa niewielkie jeziora: Selmęt Mały i Szyba.

Przedmiotowa zmiana Studium została sporządzona w szczególności ze względu na potrzebę: aktualizacji części Studium, zawierającej uwarunkowania, ponieważ zmiany Studium w latach 2000-2015 nie obejmowały tego zagadnienia, zatem należy wprowadzić w niej zmiany, które zaszły w mieście w ciągu kilkunastu ostatnich lat; weryfikacji kierunków zagospodarowania przestrzennego strefy C – ekonomicznej, ze względu na potrzebę zaprowadzenia ładu przestrzennego na przedmiotowym terenie i ewentualne dopuszczenie zabudowy mieszkalnej na niektórych obszarach jako funkcji dominującej obok usług, co pozwoli na powiększenie zasobów mieszkaniowych miasta; aktualizacji listy obszarów i obiektów chronionych na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury; aktualizacji granic obszarów zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego oraz weryfikacji treści Studium, wynikająca z aktualizacji dokumentów strategicznych: *Programu rewitalizacji Ełku*, *Strategii zrównoważonego rozwoju Ełku* oraz *Programu opieki nad zabytkami*.

Dokument został opracowany jako nowy, jednolity dokument.

Projekt obejmuje zmiany w istniejącym zagospodarowaniu, które są zgodne z polityką przestrzenną miasta oraz potrzebami jej mieszkańców. Ustalenia przedmiotowego studium zachowują tereny o największych walorach przyrodniczych. Zachowane zostały wszystkie formy ochrony przyrody ustanowione na terenie Ełku, na terenach szczególnie cennych i w ich sąsiedztwie do minimum ograniczono nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie. Warto zaznaczyć, że tereny te zostały wyznaczone w taki sposób, że nie spowodują znaczącego oddziaływania na obszary przyrodniczo cenne. Wzdłuż cieków wodnych, w miejscach gdzie umożliwiały to obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, wyznaczone zostały tereny lasów lub zieleni nieurządzonej zapewniające biologiczne otuliny cieków wodnych oraz stanowiące lokalne korytarze ekologiczne. Wszystkie zmiany przeznaczenia zostały przez autorów dokumentu pomyślane, jako kontynuacja lub uzupełnienie terenów już przeznaczonych pod zainwestowanie. Rozwój funkcji mieszkaniowej i aktywności gospodarczej może spowodować zwiększenie ruchu samochodowego oraz niskiej emisji. Nie ma wątpliwości, że stan środowiska na obszarze opracowania ulegnie pogorszeniu, ale nie powinno dochodzić do przekroczenia dopuszczalnych norm emisji. Ponadto ustalenia Studium zawierają wiele zapisów ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych. Ustalenia analizowanego studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego miasta. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie Ełku i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Przy założeniu, że budowa wszystkich obiektów będzie wykonywana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami niniejszej prognozy, rozwiązania przyjęte w studium nie powinny stanowić zagrożenia dla środowiska.

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Ełk zakłada dalszy, chociaż ograniczony rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej wielo – i jednorodzinnej, produkcyjnej oraz usług, w tym usług sportu i rekreacji. Rozwój terenów

osadniczych zaprojektowany jest, jako uzupełnienie zagospodarowania istniejących układów urbanistycznych. Nie dopuszcza się rozpraszania nowej zabudowy poza skupione układy osadnicze. Nie dopuszcza się realizowania nowej zabudowy na terenach szczególnie wartościowych i cennych przyrodniczo co zahamuje nieskoordynowane rozprzestrzenianie się zabudowy. Planowany rozwój przestrzenny spowoduje ograniczenie dotychczasowej przestrzeni, a częściowo także powierzchni biologicznie czynnej, ale nie spowoduje zniszczenia siedlisk i ostoi gatunków objętych ochroną gatunkową.

W prognozie przede wszystkim:

- przeanalizowano i oceniono stan środowiska, w tym stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem;
- przeanalizowano zmiany jakie będą zachodzić w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium oraz problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu;
- przeanalizowano i oceniono zgodność ustaleń projektu studium z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnymi z punktu widzenia projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- dokonano analizy zmian sposobu zagospodarowania oraz przeprowadzono ocenę wpływu ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska;
- przeanalizowano i oceniono szczegółowo poszczególne ustalenia projektu studium wykazując rodzaje oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne;
- wskazano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- przeanalizowano uwarunkowania i wskazano brak konieczności wprowadzania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie studium;
- wykazano brak oddziaływań transgranicznych.

W prognozie przeanalizowano oddziaływania poszczególnych rodzajów przeznaczeń na poszczególne elementy środowiska. Pomimo bezpośredniego i stałego charakteru niektórych oddziaływań przy zastosowaniu uwag zawartych w prognozie i nowoczesnych rozwiązań technicznych przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne. Należy jednak mieć na względzie, iż identyfikacja źródeł zagrożeń jest utrudniona z powodu bardzo elastycznych zapisów ustaleń studium. W związku z tym szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów odrębnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska. Ustalenia analizowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego miasta. Przeprowadzona prognoza wpływu ustaleń projektowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze wskazuje, że ustalenia przedmiotowego studium są zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Mając na uwadze stan środowiska, położenie terenu i obecny sposób użytkowania terenów oraz optymalny sposób zagospodarowania obszaru, zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi stwierdza się, że zmiany wprowadzone przez projektowane studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego, nie spowodują znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.