

Powiat elbląski



Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021

Autorzy:

mgr inż. Agnieszka Kasperowicz
mgr inż. Barbara Waclaw

Wykonawca:

Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.
ul. Elewatorska 17 lok. 1
15-620 Białystok
Telefon / fax: 85 744 54 98
e-mail: izr@izr.pl
www.isr.pl



2014 r.

Lista skrótów

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BGK	Bank Gospodarstwa Krajowego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ITD	Inspekcja Transportu Drogowego
IUNG	Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	Jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolite części wód podziemnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NGO	Organizacje pozarządowe
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno Rolnicza
PCK	Polska Czerwona Księga
PGNiG	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny
PIH	Państwowy Instytut Higieny
PK	Park Krajobrazowy
PKS	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej
PSE	Polskie Sieci Energetyczne
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PTTK	Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze
PZDW	Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Elblągu
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
Sł. Kom.	Służby komunalne
Sł.Pl.	Służby Planistyczne
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZPP	Zielone Płuca Polski

Spis treści

LISTA SKRÓTÓW	2
1. WSTĘP	5
1.1 WPROWADZENIE	5
1.2 ZAŁOŻENIA ZEWNĘTRZNE REALIZACJI PROGRAMU	5
1.3 CEL PROGRAMU	6
1.4 ZAKRES PROGRAMU	6
1.5 GŁÓWNE ZAŁOŻENIA I METODYKA OPRACOWANIA	7
2. PODSTAWOWE INFORMACJE O POWIECIE	9
2.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	9
2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	11
2.3. LUDNOŚĆ I STRUKTURA OSADNICZA	12
2.4. KLIMAT	14
2.5. GOSPODARKA	15
2.5.1 Rynek pracy	15
2.5.2 Podmioty gospodarcze	16
2.5.3 Gospodarka rolna	16
2.5.4 Turystyka	22
3. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA POWIATU ELBLĄSKIEGO	27
3.1. WODY	27
3.3.1. Zasoby wód powierzchniowych	27
3.3.2. Jakość wód powierzchniowych	32
3.3.3. Zasoby wód podziemnych	38
3.3.4. Ocena wód podziemnych	43
3.3.5. Urządzenia melioracyjne i przeciwpowodziowe	46
3.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	49
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI	54
3.3.1. Struktura użytkowania gruntów	54
3.3.2. Gleby	55
3.3.3. Zasoby złóż kopalin	58
4. WALORY PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE	61
4.1. LASY	61
4.2. SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĄT	63
4.3. OBSZARY CHRONIONE	65
5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	81
5.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	81
5.1.1. Zaopatrzenie w wodę	81
5.1.2. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków	85
5.1.3. Komunalne osady ściekowe	89
5.2. ENERGETYKA	89
5.2.1. Ciepłownictwo	89
5.2.2. Gazownictwo	92
5.2.3. Elektroenergetyka	93
5.3. GOSPODARKA ODPADAMI	94
5.4. HAŁAS	96
5.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	97
5.6. KOMUNIKACJA I TRANSPORT	98
6. RACJONALNE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII	102
6.1. RACJONALNE WYKORZYSTANIE WODY	102
6.2. RACJONALNE WYKORZYSTANIE ENERGII - ENERGIA ODNAWIALNA	102
6.3. RACJONALNE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW	106

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

7.	NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	107
7.1.	ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE	107
7.2.	ZAGROŻENIA NATURALNE	109
8.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	113
9.	ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I INSTRUMENTY JEGO OCHRONY	117
9.1.	OBOWIĄZKI SAMORZĄDU POWIATOWEGO	117
9.2.	ORGANY SAMORZĄDU GMINNEGO	118
10.	PODSUMOWANIE OCENY STANU ŚRODOWISKA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	121
11.	PRIORYTETY, KIERUNKI I DZIAŁANIA PROGRAMU	123
12.	HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU	129
12.1.	PRIORYTETY, KIERUNKI I DZIAŁANIA PROGRAMOWE	129
12.2.	ZADANIA WŁASNE POWIATU	138
12.3.	ZADANIA KOORDYNOWANE	139
12.4.	ZADANIA INWESTYCYJNE GMIN Z TERENU POWIATU ELBLĄSKIEGO PLANOWANE DO REALIZACJI W LATACH 2014-2021	143
12.5.	ZADANIA INWESTYCYJNE ŻUŁAWSKIEGO ZARZĄDU MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH Z SIEDZIBĄ W ELBLĄGU	146
12.6.	MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ZADAŃ INWESTYCYJNYCH PLANOWANYCH NA LATA 2014-2021	147
13.	UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU	152
13.1.	UWARUNKOWANIA	152
13.2.	LIMITY UJĘTE W <i>POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA</i>	154
14.	MONITORING PROGRAMU	157
15.	WYTYCZNE DLA SAMORZĄDÓW W ZAKRESIE SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA	160
16.	SPIS TABEL I RYSUNKÓW	161

1. WSTĘP

1.1 Wprowadzenie

Celem programu ochrony środowiska jest pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą wystąpić w przyszłości. *Program Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021* (zwany dalej *Programem*) jest planem wdrożeniowym na lata 2014-2017.

W myśl art. 17 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2013, poz. 1232, ze zm.) niniejszy *Program* został opracowany zgodnie z *Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* oraz *Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym* (Ministerstwa Środowiska z grudnia 2002 r.). Wdrożenie *Programu* umożliwi osiągnięcie celów założonych we wspomnianym dokumencie, realizację zadań, oraz stworzenie i funkcjonowanie na analizowanym obszarze zintegrowanego zespołu instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska naturalnego, spełniającego wymagania określone w przepisach z zakresu ochrony środowiska.

1.2 Założenia zewnętrzne realizacji Programu

Organ wykonawczy powiatu w celu realizacji polityki ekologicznej państwa co 4 lata sporządza powiatowy program ochrony środowiska, określający:

- ✓ cele ekologiczne,
- ✓ priorytety ekologiczne,
- ✓ poziomy celów długoterminowych,
- ✓ rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- ✓ środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekt powiatowego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy województwa. W myśl *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* organ wykonawczy powiatu ma obowiązek zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Powiatowy program ochrony środowiska uchwalany jest przez radę powiatu. Organ wykonawczy powiatu ma obowiązek sporządzenia co 2 lata raportu z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawiania go radzie powiatu.

Program Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021, stanowi aktualizację i kontynuację dotychczasowego *Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017*.

1.3 Cel Programu

Program przedstawia wytyczne dla formułowania polityki ochrony środowiska w powiecie i w gminach do niego należących. Zadania zawarte w opracowaniu pozwolą zapewnić odpowiednie warunki życia mieszkańców przy zakładanym rozwoju gospodarczym i jednoczesnym poszanowaniu zasobów i stanu środowiska naturalnego.

Głównym celem *Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021* jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju powiatu elbląskiego, która ma być formą realizacji polityki ekologicznej państwa, województwa, powiatu w skali regionu. Dokument w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej, której główne cele to:

- ✓ zasada zrównoważonego rozwoju,
- ✓ zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
 - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
 - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
 - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- ✓ zasada przezorności,
- ✓ zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- ✓ zasada prewencji,
- ✓ zasada „zanieczyszczający płaci”,
- ✓ zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

Program uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy. Ponadto określa priorytetowe działania ekologiczne oraz harmonogram zadań ekologicznych.

1.4 Zakres Programu

W *Programie Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021* podjęto próbę:

- ✓ identyfikacji najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska;
- ✓ wskazania celów i działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami UE;
- ✓ oszacowania niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

Program swoim zakresem obejmuje następujące zagadnienia:

- ✓ ochronę środowiska przyrodniczego,
- ✓ gospodarkę wodną,
- ✓ ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami,
- ✓ bezpieczeństwo ekologiczne,
- ✓ kształtowanie świadomości ekologicznej,
- ✓ propagowanie proekologicznych form działalności gospodarczej.

1.5 Główne założenia i metodyka opracowania

W związku z istniejącą ścisłą współzależnością pomiędzy stanem środowiska, jakością jego poszczególnych komponentów i rozwojem gospodarczym regionu, w *Programie* zaprezentowano:

- ✓ podejście sektorowe, w odniesieniu do analizy aktualnego stanu środowiska oraz monitorowania jego przyszłych zmian,
- ✓ podejście integralne, dotyczące określenia działań niezbędnych do realizacji w dziedzinie ochrony środowiska, związanych z głównymi kierunkami rozwoju gminy.

Metodyka opracowania *Programu* polegała na określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego na obszarze powiatu elbląskiego, w oparciu o dostępne dane. Za lata bazowe przyjęto rok 2013 i 2012, jednakże w zależności od dostępności materiałów posłużono się również latami 2010 i 2011. Następnie ustalono priorytety i kierunki działania na lata 2014-2017 z perspektywą na 2018-2021. Do realizacji powziętych priorytetów mają się przyczynić zawarte w harmonogramie działania.

W przypadku niektórych informacji z uwagi na ich wciąż aktualny charakter (np. położenie powiatu, klimat, ukształtowanie terenu) dane zaczerpnięto z poprzedniego programu ochrony środowiska.

Przy sporządzeniu *Programu* brano pod uwagę ustalenia strategicznych dokumentów szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego:

- ✓ krajowego:
 - *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,*
 - *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,*
 - *Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz program działań na lata 2014-2020,*
 - *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych IV* (aktualizacja z października 2013),
 - *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,*
 - *Polityka Leśna Państwa (Krajowy Program Zwiększania Lesistości),*
 - *Polityka wodna państwa do roku 2030* (projekt);
- ✓ regionalnego:
 - *Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018,*
 - *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016,*
 - *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego,*
 - *Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020* (projekt),
 - *Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do 2025 roku;*
- ✓ lokalnego:
 - *Strategia Rozwoju Powiatu Elbląskiego na lata 2007-2015,*
- ✓ i inne.

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Priorytety i kierunki przyjęte w *Programie Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021* są zgodne i wynikają z powyższych dokumentów.

Źródłem informacji, na podstawie których sporządzono *Program*, były także dane:

- ✓ przekazane w formie ankiety przez Starostwo Powiatowe w Elblągu oraz gminy należące do powiatu,
- ✓ Głównego Urzędu Statystycznego,
- ✓ Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- ✓ Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- ✓ Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,
- ✓ Instytutu Turystyki,
- ✓ Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie,
- ✓ Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku,
- ✓ Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- ✓ Żuławskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu,
- ✓ Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowisk i Gospodarki Wodnej w Olsztynie,
- ✓ i inne.

2. PODSTAWOWE INFORMACJE O POWIECIE

2.1. Położenie i podział administracyjny

Powiat elbląski położony jest na północnych krańcach Polski, w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Zajmuje obszar 1 416 km², co stanowi 5,8% powierzchni województwa (5 miejsce w województwie na 19 powiatów). Graniczy z sześcioma powiatami: od północy z braniewskim, od wschodu z lidzbarskim, od południa z ostródzkim i iławskim (województwo warmińsko-mazurskie) oraz od zachodu z malborskim i nowodworskim (województwo pomorskie), a w części północno-zachodniej umowna granica powiatów przebiega przez Zalew Wiślany.

Geograficznie powiat elbląski obejmuje część Zalewu Wiślanego, Żuław Wiślanych, Wysoczyzny Elbląskiej, Równiny Warmińskiej i Pojezierza Iławskiego.

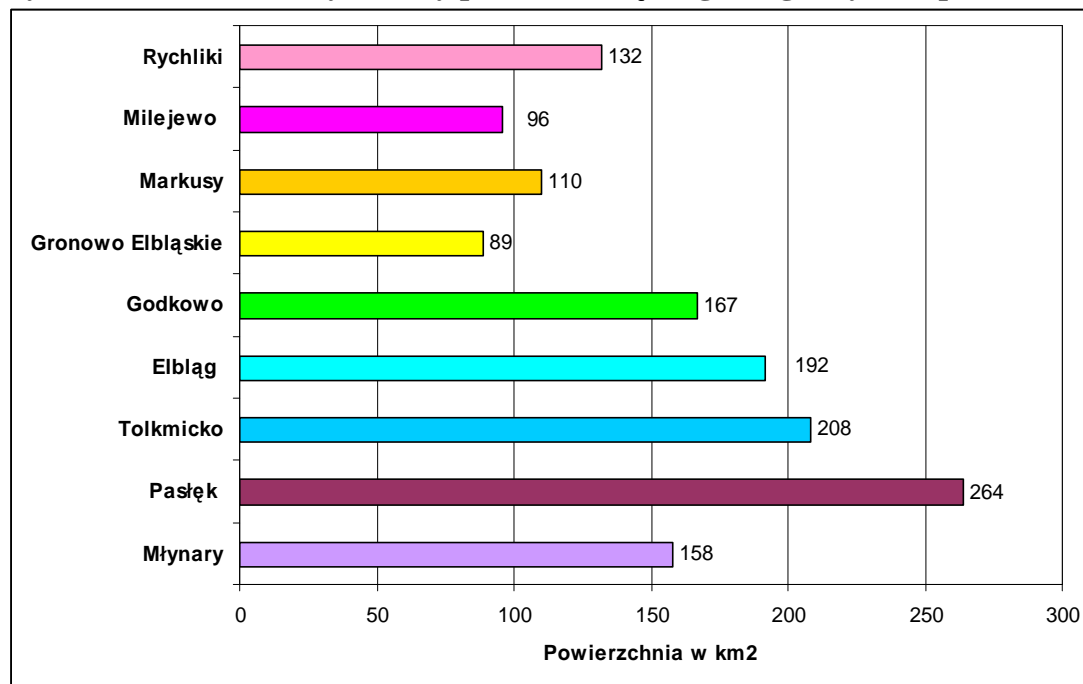
Rysunek 1. Powiat elbląski – położenie i podział administracyjny



Źródło: www.gminy.pl.

Terytorialnie powiat elbląski obejmuje 9 gmin (w tym trzy miejsko - wiejskie): Tolkmicko, Młynary, Pasłęk, Elbląg, Milejewo, Godkowo, Rychliki, Markusy i Gronowo Elbląskie.

Rysunek 2. Podział terytorialny powiatu elbląskiego na gminy i ich powierzchnia



Źródło: Roczniki statystyczne województwa warmińsko-mazurskiego 2013, GUS - 2013.

Gmina wiejska Elbląg – leży w środkowo zachodniej części powiatu elbląskiego. Od północy graniczy z miastem Elbląg gminą Tolkmicko i gminą Milejewo, od wschodu z gminą Pasłęk, od południa z gminami: Rychliki i Markusy a od zachodu z gminą Gronowo Elbląskie i powiatem nowodworskim. Gmina zajmuje obszary wokół miasta Elbląga. Położona jest na nizinie żuławskiej oraz malowniczych terenach Wysoczyzny Elbląskiej.

Gmina wiejska Godkowo – jest najdalej wysuniętą w kierunku wschodnim gminą powiatu elbląskiego. Od zachodu graniczy z gminą Pasłęk, od północy z powiatem braniewskim, od wschodu z powiatem lidzbarskim, a od południa z powiatem ostródzkim. Gmina położona jest na Równinie Warmińskiej i Pojezierzu Iławskim.

Gmina wiejska Gronowo Elbląskie – leży w zachodniej części powiatu elbląskiego. Zachodnia granica gminy przebiega wzdłuż Nogatu, od północy graniczy ona z gminą Elbląg, od wschodu z gminą Markusy, a od południa z powiatem malborskim.

Gmina wiejska Markusy – leży w południowo zachodniej części powiatu elbląskiego. Od północy i wschodu gmina graniczy z gminą Elbląg, od południowego wschodu z gminą Rychliki, a od południa i południowego zachodu z gminami powiatu malborskiego.

Gmina wiejska Milejewo – znajduje się w północnej części powiatu, od północy graniczy z gminą Tolkmicko, od wschodu z gminą Młynary, od południa z gminami: Pasłęk i Elbląg, a od zachodu z powiatem grodzkim elbląskim.

Gmina miejsko-wiejska Młynary – leży we wschodniej części powiatu elbląskiego. Od zachodu gmina graniczy z gminami: Milejewo i Tolkmicko, od północy i wschodu z powiatem braniewskim, a od południa z gminą Pasłęk.

Gmina miejsko-wiejska Pasłęk – jest położona w południowej części powiatu, od zachodu graniczy z gminami: Rychliki i Elbląg, od północy z gminami: Milejewo i Młynary, od wschodu z gminą Godkowo i od południa z powiatem ostródzkim.

Gmina wiejska Rychliki – leży w południowej części powiatu. Od wschodu sąsiaduje z gminą Pasłęk od północy z gminami: Markusy i Elbląg, od zachodu z powiatem malborskim, od południa z gminami powiatu ostródzkiego i malborskiego.

Gmina miejsko-wiejska Tolkmicko – stanowi północną część powiatu elbląskiego. Od północnego zachodu i północy gmina graniczy z Zalewem Wiślanym, od wschodu z powiatem braniewskim, od południa z gminami: Milejewo i Elbląg oraz grodzkim powiatem elbląskim.

2.2. Budowa geologiczna

Charakterystyczną cechą krajobrazu powiatu elbląskiego jest jego duże zróżnicowanie, wynikające z położenia w obrębie dwóch jednostek fizjograficznych wyższego rzędu. Zdecydowanie większa część powiatu położona jest we wschodniej części podprovincji Pobrzeży Południobałtyckich, natomiast niewielki, południowy jego fragment znajduje się w północnej części Pojezierza Iławskiego (Kondracki, 2000).

Pojezierze Iławskie jest symetrycznym odpowiednikiem Pojezierza Wschodniopomorskiego, od którego oddziela go dolina Dolnej Wisły. Podziału Pojezierza Iławskiego na jednostki fizjograficzne niższego rzędu, zwane mezoregionami nie przeprowadzono.

Podział na mezoregiony przeprowadzono natomiast dla wschodniej części podprovincji Pobrzeży Południobałtyckich, w obrębie której leży większa część powiatu elbląskiego. Najbardziej wyróżniającym się morfologicznie mezoregionem jest Wysoczyzna Elbląska (Wzniesienie Elbląskie), zajmująca centralną i północną część powiatu. Drugim, kontrastowo różnym mezoregionem są Żuławy Wiślane, a w zasadzie ich wschodnia część – Żuławy Elbląskie (od granicy rzeki Nogat na wschód), stanowiące zachodnią i południowo-zachodnią część obszaru powiatu. Trzecim mezoregionem jest tzw. Równina Warmińska, zajmująca obniżony fragment wysoczyzny morenowej pomiędzy Wysoczyzną Elbląską a północną częścią Pojezierza Iławskiego. Omawiana część Równiny Warmińskiej stanowi południowo-wschodni fragment powiatu elbląskiego. Najmniejszym obszarowo mezoregionem jest wąski pas wybrzeża Zalewu Wiślanego, przylegający od strony północnej do Wysoczyzny Elbląskiej – Wybrzeże Staropruskie.

Wysoczyzna Elbląska obejmuje 450 km² falistej kępy wysoczyznowej, przekraczającej w rejonie elewacji wysokości 190 m n.p.m.. Opada ona stromymi stokami ku północy w kierunku Zalewu Wiślanego i ku zachodowi w kierunku Żuław Wiślanych; w kierunku południowym, ku Równinie Warmińskiej, ten skłon jest znacznie łagodniejszy. Znaczna wysokość względna wysoczyzny przyczyniła się do powstania w strefie zboczowo-krawędziowej głębokich rozcięć erozyjnych.

Żuławy Wiślane reprezentowane w granicach powiatu przez Żuławy Elbląskie są nisko położoną równiną deltową Wisły, utworzoną w wyniku akumulacji namulów rzecznych.

Równina Warmińska położona jest na wschód i południowy-wschód od Wysoczyzny Elbląskiej, wokół rzeki Baudy i rzeki Pasłęki (dolny odcinek). Stanowi ją obniżony fragment wysoczyzny morenowej. Powierzchnia równiny pochyla się łagodnie od 60-70 m w części południowej do 20 m w części północnej. W granicach powiatu elbląskiego występuje tylko południowy, najwyższy fragment Równiny Warmińskiej.

Wybrzeże Staropruskie jest nisko położoną równiną akumulacji rzecznej i brzegowej, ciągnącą się wzdłuż Zalewu Wiślanego, od Fromborka ku północnemu-wschodowi.

Powiat elbląski położony jest na zapleczu strefy maksymalnego zasięgu fazy pomorskiej zlodowaceń północnopolskich, reprezentowanej na południe od obszaru powiatu przez ciąg morenowy Prabuty – Morąg. Strefa zasięgu lądolodu fazy pomorskiej wyznacza najmłodszą krainę polodowcową o rzeźbie młodoglacjalnej, odznaczającą się dużymi deniwelacjami terenu. Na powierzchni występują formy rzeźby pochodzenia lodowcowego, wodnolodowcowego, rzeczno-jeziornego, lokalnie pochodzenia roślinnego (równiny torfowe).

Formy pochodzenia lodowcowego tworzą głównie wysoczyznę morenową falistą, w obrębie Wzniesienia Elbląskiego. Znaczna część obszaru wysoczyznowego położona jest na wysokości 140-190 m. Wysoczyzna morenowa falista od północy, wschodu i zachodu jest ograniczona długimi stokami porożcinanymi wieloma dolinami erozyjnymi, parowami i jarami, których głębokości osiągają kilkadziesiąt metrów. Przykładem tego „rozdolinienia” jest północno-wschodni skłon Wzniesienia Elbląskiego, objęty granicami Parku Krajobrazowego „Wzniesienia Elbląskie”. Powstanie rzeźby wysoczyzny morenowej falistej jest związane z nierównomierną akumulacją lodowcową oraz z bardzo zróżnicowaną budową wewnętrzną Wzniesienia Elbląskiego. W obrębie obszaru wysoczyzny morenowej falistej występują też wzgórza morenowe (do 30 m wysokości), najczęściej spiętrzone (moreny wyciśnięcia) w okolicy Próchnika, Jagodnika, Majewa, Milejewa. W zachodniej części Wzniesienia Elbląskiego w rejonie Pagórków, oraz na wschód od Jagodnika, występują kilkunastometrowe pagórki moren martwego lodu lub pagórki kemów. Wschodnią część Wysoczyzny Elbląskiej wyściełają pokrywy wodnolodowcowych piasków sandrowych. Powstały one w czasie odpływu wód sprzed czoła wycofującego się lądolodu fazy pomorskiej. Na północny-wschód od Godkowa występuje fragment większej równiny zastoiskowej (tzw. zastoisko pasłęckie), związanej również z recesją lądolodu fazy pomorskiej.

Równina Warmińska reprezentuje spokojniejszą odmianę rzeźby wysoczyznowej, tzw. typu płaskiego (np. okolice Młynar). Jest ona zbudowana z ilastych glin zwałowych, określanych jako gliny limnoglacjalne, powstałych w czasie recesji ostatniego zlodowacenia (Rabek, 1998).

Formy pochodzenia rzeczno-jeziornego reprezentują głównie równiny deltowe, położone we wschodniej części powiatu elbląskiego, na obszarze Żuław Elbląskich. Znaczna część Żuław Elbląskich stanowi tereny depresyjne. Jest to zupełnie płaska powierzchnia zbudowana z mad mulisto-ilastych, rzadziej z materiału drobno-piaszczystego. W grupie form pochodzenia rzeczno-jeziornego należy również wymienić doliny rzeczne, m.in. dolinę rzeki Wąskiej, przecinającej równoleżnikowo gminę Pasłęk i wpadającej do Jeziora Drużno oraz dolinę rzeki Narusy, spływającej z Wysoczyzny Elbląskiej do Zalewu Wiślanego w rejonie Fromborka. Dna tych rzek wyściełają mułki, piaski i żwir rzeczne.

Do form pochodzenia jeziornego należy zaliczyć równiny jeziorne rozwinięte wokół tzw. Zatoki Elbląskiej, a także wokół Jeziora Drużno. Są to przede wszystkim obszary, które wcześniej objęte były zasięgiem Zalewu Wiślanego, a obecnie są wynurzone (Makowska, 1991).

W większych obniżeniach powierzchni wysoczyznowej w wyniku akumulacji biogenicznej, doszło do utworzenia równin torfowych. Największa taka równina występuje na północ od Młynar, koło miejscowości Nowe Sadłuki, a także na granicy powiatów elbląskiego i braniewskiego, pomiędzy miejscowością Osiek i Słobity.

2.3. Ludność i struktura osadnicza

Powiat elbląski, według stanu na dzień 31.12.2012 r., zamieszkiwały 58 402 osoby. Stanowi to 4,02% ludności województwa warmińsko-mazurskiego. Od 2008 r. do końca 2012 r. zaludnienie powiatu zwiększyło się o 1 992 osób – 3,53% (stan ludności w 2008 r.

wynosił 56 410 osób).

Tabela 1. Ludność powiatu elbląskiego według płci w 2012 r.

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Elbląg	7216	3686	3530
Godkowo	3280	1631	1649
Gronowo Elbląskie	5178	2585	2593
Markusy	4206	2145	2061
Milejewo	3274	1645	1629
Młynary	4586	2263	2323
Pasłęk	19747	9662	10085
Rychliki	4057	2069	1988
Tolkmicko	6858	3425	3433
Powiat Elbląski	58402	29111	29291
Województwo Warmińsko - Mazurskie	1450697	710502	740195

Źródło: Roczniki statystyczne województwa warmińsko-mazurskiego 2013, GUS - 2013.

Najbardziej zaludnionymi gminami powiatu elbląskiego są gminy: Elbląg oraz Tolkmicko. Zamieszkuje je odpowiednio 12,35% i 11,74% ogółu mieszkańców w powiecie.

Przyrost naturalny od roku 2008 do roku 2012 charakteryzował się tendencją spadkową, w 2008 roku wynosił 1,9 (na 1000 ludności), zaś w roku 2012 już 1,0 (na 1000 ludności). Nastąpił spadek urodzeń nad zgonami.

Pomimo zaobserwowanego w 2012 r. wzrostu liczby mieszkańców (o 1 992 osób w porównaniu do 2008), długofalowa prognoza wskazuje na powolne wyludnianie się powiatu.

Tabela 2. Prognoza zmian liczby ludności na lata 2012-2030

Liczba ludności				
2012	2020	2025	2030	2035
58402	54985	53796	52183	50267

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym stanowi 20,8% ogółu mieszkańców powiatu. Utrzymuje się od dłuższego czasu tendencja wzrostowa ludności w wieku produkcyjnym. W roku 2012 udział osób w tym przedziale wiekowym w ogólnej liczbie mieszkańców wynosił 65,0% i w stosunku do 2008 r. nastąpił wzrost o 1,0 punkt procentowy. W wieku poprodukcyjnym było 14,2% ludności powiatu. Sytuację tą obrazuje poniższa tabela.

Tabela 3. Struktura ludności powiatu elbląskiego według wieku

Wyszczególnienie wg wieku	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Udział %
Przedprodukcyjny	12152	6227	5925	20,8
Produkcyjny	37947	20473	17474	65,0
Poprodukcyjny	8303	2411	5892	14,2

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych (stan na dzień 31.12.2012 r.).

Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić że w dwóch pierwszych grupach, tj. przedprodukcyjnej i produkcyjnej większość stanowią mężczyźni. Natomiast w ostatniej

grupie poprodukcyjnej przeważają kobiety. W powiecie na 100 mężczyzn przypada 101 kobiet. Ze względu na gęstość zaludnienia wynoszącą 27 osób/km² (średnia gęstość zaludnienia w województwie - 59 osób/ km²) analizowany powiat plasuje się na przedostatnim miejscu wśród wszystkich 14 powiatów ziemskich w województwie.

Tabela 4. System osadniczy i ludność

Wyszczególnienie	Powierzchnia w km ²	Liczba miejscowości wiejskich	Liczba sołectw	Ludność na 1 km ²
Elbląg	192	32	24	38
Godkowo	167	25	22	20
Gronowo Elbląskie	89	19	14	58
Markusy	110	21	18	38
Milejewo	96	13	13	34
Młynary	158	22	19	29
Pasłęk	264	45	38	75
Rychliki	132	19	12	31
Tolkmicko	208	12	10	33
Powiat Elbląski	1416	261	170	41
Województwo Warmińsko - Mazurskie	24173	3874	2268	60

Zródło: Opracowanie własne na podstawie *Roczniki statystyczne województwa warmińsko – mazurskiego 2013*, GUS – 2013, Bank Danych Lokalnych.

Rozmieszczenie terytorialne ludności na określonym obszarze jest czynnikiem decydującym o skali i zasięgu oddziaływania systemu osadniczego na środowisko przyrodnicze. Powiat elbląski charakteryzuje się występowaniem asymetrii w tym systemie. Istnieją obszary o dużym nasileniu osadnictwa (gminy Pasłęk i Gronowo Elbląskie) oraz takie tereny, gdzie występuje duże rozproszenie ludności. Gminy położone na wschodzie cechują się małą liczbą wsi i osad. Najgęściej sieć osadnicza jest rozwinięta na południu powiatu i na zachód od miasta Elbląg. Na terenie omawianego powiatu jedna wieś przypada średnio na 5,42 km², a w województwie - na 6,2 km². Dane te świadczą o istnieniu dysproporcji w systemie osadnictwa powiatu elbląskiego i województwa warmińsko - mazurskiego.

2.4. Klimat

Obszar powiatu ziemskiego charakteryzuje się klimatem morskim (Żuławy) i kontynentalnym (Wysoczyzna Elbląska). Średnie opady roczne wahają się od 500 mm na Żuławach, do 700 mm na Wysoczyźnie Elbląskiej. Najpogodniejszym miesiącem jest czerwiec, największe zachmurzenie występuje w listopadzie. Średnia roczna temperatura wynosi 8°C. Najczęściej wiały z kierunku zachodniego, przechodzącego w północny i północno - zachodni, powodujące tzw. "cofkę", a tym samym zagrożenie powodziowe. Różnicowanie klimatyczne zależne jest od ukształtowania powierzchni. Generalnie tereny nizinne są pod wpływem klimatu morskiego, natomiast część Wysoczyzny Elbląskiej - pod wpływem powietrza kontynentalnego.

Klimat wysoczyzny w stosunku do obszaru Żuław odznacza się znacznie większymi i bardziej kontynentalnymi amplitudami temperatur. Większe są opady atmosferyczne, dłuższy czas zalegania pokrywy śnieżnej oraz krótszy czas wegetacji. Czas zalegania pokrywy śnieżnej na obszarach wysoczyznowych wynosi około 70–80 dni w roku. Okres wegetacyjny trwa 205 do 210 dni.

Średnie sumy roczne parowania terenowego obliczone metodą Konstantinową na całym obszarze powiatu wynoszą około 480–500 mm.

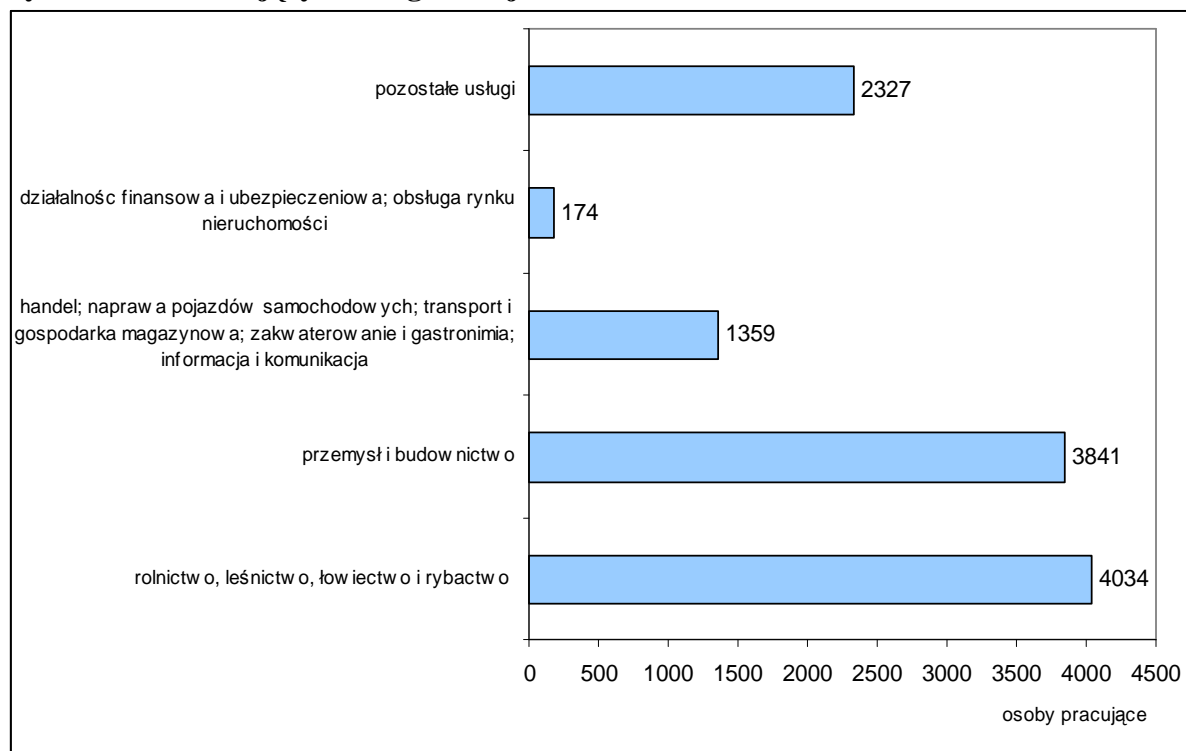
W powiecie elbląskim warunki bioklimatyczne terenów żuławskich, zagłębię terenowych i stoków północnych są niekorzystne. Warunki klimatyczne dla rolnictwa są średnio korzystne.

2.5. Gospodarka

2.5.1 Rynek pracy

W związku z typowo rolniczym charakterem analizowanego obszaru, zdecydowana większość mieszkańców pracuje w indywidualnych gospodarstwach rolnych. Według danych GUS za rok 2012, 20,09 % ogółu mieszkańców powiatu elbląskiego, to ludność pracująca. Dane te nie dotyczą podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób, pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego oraz rolnictwa indywidualnego. Poniższy wykres obrazuje strukturę zatrudnienia na terenie powiatu elbląskiego według PKD 2007.

Rysunek 3. Pracujący według rodzaju działalności w 2012 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS. Bank Danych Lokalnych.

Zdecydowana większość osób zatrudnionych na terenie powiatu elbląskiego, to pracujący w sektorze rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa – 34,37% ogółu zatrudnionych w powiecie. Nieco mniejszy udział w strukturze zatrudnienia ma sektor przemysłu i budownictwa (32,73%) oraz sektor określony jako pozostałe usługi (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna; administrowanie i działalność wspierająca; administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne; edukacja; opieka zdrowotna i pomoc społeczna; działalność związana z kulturą rozrywką i rekreacją oraz pozostała działalność usługowa) – 19,83 %. Zatrudnieni w branży handlowej oraz usługowej związanej z naprawą pojazdów samochodowych, transportem i gospodarką magazynową, zakwaterowaniem i gastronomią, a także informacją i komunikacją stanowią łącznie 11,58% ogółu zatrudnionych

na terenie powiatu. Natomiast działalnością finansową i ubezpieczeniową oraz obsługą rynku nieruchomości zajmuje się niespełna 1,48% ogółu zatrudnionych.

Na dzień 31.12.2013 r. w powiecie elbląskim zarejestrowanych było 6116 osób. Najwięcej osób bezrobotnych było w wieku 25 i więcej lat (4896 osoby) oraz w wieku 25-34 (1802 osób), najmniej w wieku 55 lat i więcej (748 osób). Wśród bezrobotnych znacznie więcej jest kobiet - 3241 niż mężczyzny 2875. Najwięcej osób pozostających bez pracy posiadało wykształcenie zasadnicze zawodowe - (4,8%). Najmniej wśród bezrobotnych miało wykształcenie wyższe (0,9%).

Wskaźnik stopy bezrobocia wynosił 28,2% i był wyższy o 6,9 % niż w województwie warmińsko-mazurskim (21,3%). Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wyniósł w 2012 r. ogółem 14,8% z czego wśród kobiet 17,0% a wśród mężczyzn 12,9%.

2.5.2 Podmioty gospodarcze

Powiat elbląski charakteryzuje się słabym stopniem uprzemysłowienia, znacznie niższym od średniej województwa warmińsko – mazurskiego. Na koniec 2013 r. na terenie powiatu, w rejestrze REGON, zarejestrowane były 3858 podmiotów gospodarki narodowej, w tym 157 w sektorze publicznym i 3701 w sektorze prywatnym. Potencjał wytwórczy powiatu elbląskiego zlokalizowany jest głównie w sektorze prywatnym. Sektor ten systematycznie rozwija się, a osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą stanowią większość.

Wśród wszystkich zarejestrowanych podmiotów gospodarki, według stanu na dzień 31.12.2013 roku najwięcej było osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą – 2839, państwowych i samorządowych jednostek prawa budżetowego – 105, spółek handlowych – 244, spółdzielni – 48, spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego – 48, oraz fundacji – 2 stowarzyszeń i organizacji społecznych – 215.

Wskaźniki charakteryzujące udział podmiotów gospodarczych w relacji z liczbą ludności na terenie powiatu wyniosły na koniec 2012 . następujące wartości:

- ✓ podmioty wpisane do rejestru REGON: 636 jednostki gospodarcze na 10 tys. ludności,
- ✓ jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON: 65 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- ✓ jednostki wykreślone z rejestru REGON: 44 jednostki gospodarcze na 10 tys. ludności,
- ✓ osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym – 7,2,
- ✓ podmioty nowo zarejestrowane na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym - 100.

2.5.3 Gospodarka rolna

Rolnictwo jest jedną z głównych gałęzi gospodarki w powiecie elbląskim. Według danych GUS z 2012 r. w sektorze rolnictwa, leśnictwa i łowiectwa zatrudnionych było około 34% ogółu mieszkańców powiatu.

Na terenie powiatu funkcjonuje 4747 gospodarstw rolnych, z czego blisko 79% gospodarstw utrzymuje się z działalności rolniczej.

W strukturze powierzchni gospodarstw dominują gospodarstwa powyżej 1 ha powierzchni, stanowiące 72% ogółu. Najwięcej, bo blisko połowa gospodarstw, to gospodarstwa

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

zakwalifikowane w grupie 1-15 ha powierzchni. Gospodarstwa duże zajmujące powierzchnię powyżej 15 ha stanowią 25% ogółu gospodarstw.

W użytkowaniu gospodarstw rolnych na terenie powiatu elbląskiego znajduje się łącznie ponad 77 tys. ha gruntów, co stanowi około 50% powierzchni powiatu. Blisko 71 tys. ha, to użytki rolne, z czego około 69 tys. ha stanowią użytki rolne w dobrej kulturze.

Tabela 5. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych

Powierzchnia [ha]										
użytki rolne ogółem	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	sady ogółem	ogrody przydomowe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	las i grunty leśne	pozostałe grunty
70739,53	41409,36	2258,28	949,71	855,44	122,33	15491,93	8739,51	1768,41	2807,43	3838,34

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Powierzchnia użytków rolnych pod zasiewami stanowi około 29% powierzchni powiatu i jest to dominująca forma użytkowania gruntów rolnych. Znaczną powierzchnię zajmują również łąki (blisko 11% powierzchni powiatu) oraz pastwiska (6%).

Wśród gmin powiatu elbląskiego największą powierzchnię zasiewów zanotowano w gminie Pasłęk (blisko 26% ogólnej powierzchni zasiewów powiecie).

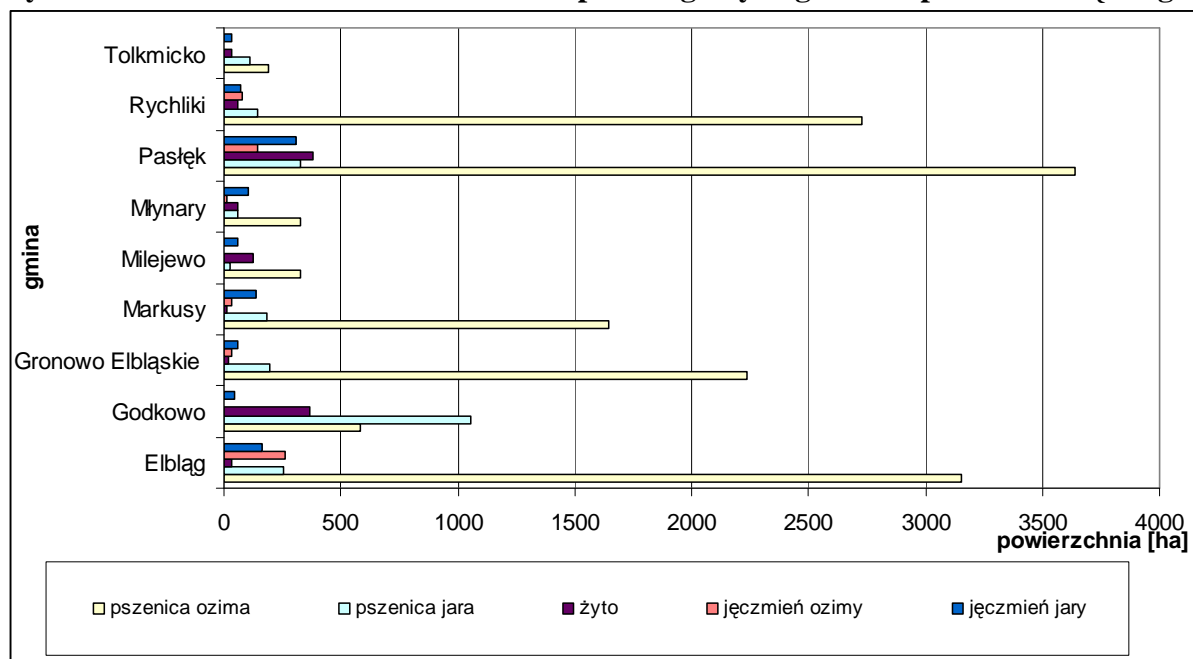
W strukturze zasiewów dominuje pszenica ozima. Największe powierzchnie zasiewów w przypadku tego zboża występują w gminie Pasłęk, Elbląg, Rychliki, Gronowo Elbląskie i Markusy.

Tabela 6. Struktura zasiewów

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [ha]							
	ogółem	zboża razem	zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	pszenica ozima	pszenica jara	żyto	jęczmień ozimy	jęczmień jary
Elbląg	7271,45	4332,19	4223,45	3154,29	255,79	30,39	261,53	161,37
Godkowo	5459,56	4067,48	4017,11	586,44	1053,80	366,75	4,00	47,59
Gronowo Elbląskie	4276,41	2625,26	2625,26	2235,19	196,31	17,43	33,65	59,17
Markusy	3255,87	2361,44	2275,54	1644,04	180,98	15,16	32,38	140,18
Milejewo	1537,32	1334,56	1279,74	328,96	26,05	123,12	9,51	58,67
Młynary	2181,41	1813,30	1772,18	330,69	57,38	60,55	10,52	103,77
Pasłęk	10587,14	7527,57	7399,62	3637,33	325,54	377,76	145,49	311,26
Rychliki	5368,85	3551,56	3550,31	2728,66	144,63	59,45	80,42	71,76
Tolkmicko	1471,36	868,50	842,50	187,41	112,29	29,59	8,65	29,79
Powiat elbląski	41409,36	28481,86	27985,71	14833,01	2352,77	1080,20	586,15	983,56

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Rysunek 4. Struktura zasiewów zbóż w poszczególnych gminach powiatu elbląskiego



Źródło: Na podstawie: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Łączna liczba gospodarstw rolnych utrzymujących zwierzęta gospodarskie sięga na terenie powiatu 1822 gospodarstw, a deklarowane pogłowia zwierząt przekracza 29 tys. sztuk dużych.

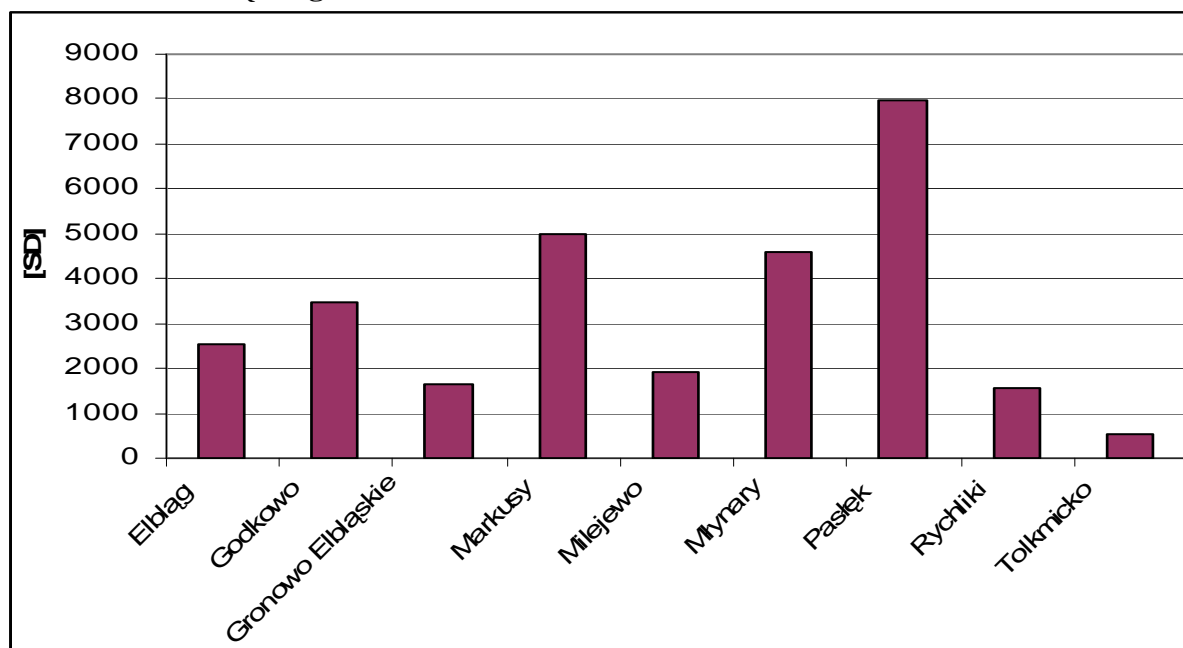
Tabela 7. Zwierzęta gospodarskie

Lp.	Jednostka terytorialna	Gospodarstwa rolne utrzymujące zwierzęta gospodarskie [szt.]	Pogłowia zwierząt w sztukach dużych [SD]
1	Elbląg	197	2559
2	Godkowo	249	3476
3	Gronowo Elbląskie	147	1646
4	Markusy	311	4982
5	Milejewo	141	1913
6	Młynary	292	4575
7	Pasłęk	304	7984
8	Rychliki	116	1548
9	Tolkmicko	66	528
10	Powiat elbląski	1822	29211

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Najwięcej zwierząt gospodarskich utrzymane jest w gospodarstwach rolnych w gminach Pasłęk, Markusy i Młynary.

Rysunek 5. Pogłowie zwierząt gospodarskich w poszczególnych gminach powiatu elbląskiego



Źródło: Na podstawie: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

W strukturze chowu i hodowli zwierząt dominuje bydło i drób. Dość liczne są również gospodarstwa prowadzące chów i hodowlę trzody chlewnej, czy koni oraz mniej liczne posiadające owce i kozy. W porównaniu z danymi z 2005 r. pogłowie bydła, koni i owiec wzrosło, natomiast trzody chlewnej i drobiu znacznie spadło.

Tabela 8. Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich

Liczba gospodarstw prowadzących chów i hodowlę								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób razem	drób kurzy	owce razem	kozy
1314	1209	501	336	231	1016	993	21	31
Liczba zwierząt gospodarskich [szt.]								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób ogółem razem	drób ogółem drób kurzy	owce razem	kozy
30699	15447	14092	1560	1265	45771	38347	1379	180

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Do obsługi gospodarstw rolnych na terenie powiatu wykorzystywanych jest ponad 3,5 tys. ciągników rolniczych, skupionych w ponad 2 tys. gospodarstw rolnych. Oznacza to, że gospodarstwa wyposażone w ciągniki stanowią około 44% ogółu gospodarstw rolnych w powiecie. Liczba ciągników w dużym stopniu przekłada się na powierzchnię zasiewów i liczbę zwierząt hodowlanych w gospodarstwach.

Tabela 9. Ciągniki rolnicze w gospodarstwach rolnych

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba gospodarstw rolnych posiadających ciągniki	Liczba ciągników w gospodarstwach rolnych [szt.]
1	Elbląg	296	559
2	Godkowo	258	409
3	Gronowo Elbląskie	151	272
4	Markusy	293	460
5	Milejewo	146	217
6	Młynary	274	454
7	Pasłęk	387	758
8	Rychliki	151	278
9	Tolkmicko	132	181
10	Powiat elbląski	2088	3588

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Wśród maszyn rolniczych użytkowanych w gospodarstwach na terenie powiatu przeważają kosiarki ciągnikowe i sprzęt służący do nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, tj. polowe opryskiwacze ciągnikowe, rozsiewacze nawozów i wapna oraz rozrzutniki obornika. Blisko 10% gospodarstw wyposażonych jest w kombajny zbożowe, a nieliczne również w kombajny ziemniaczane i buraczane. Część gospodarstw dysponuje również sadzarkami i kopaczkami do ziemniaków.

Wśród nawozów sztucznych zużywanych na terenie powiatu elbląskiego dominują nawozy mineralne, azotowe i wapniowe. W mniejszym stopniu fosforowe i potasowe. Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego w 2010 r. stosowanie nawozów mineralnych zadeklarowało blisko 43% gospodarstw rolnych z obszaru powiatu, azotowe – około 42%. Znacznie mniej gospodarstw stosowało nawozy wieloskładnikowe – blisko 13% gospodarstw, około 5% - wapniowe, 4% - fosforowe, a ponad 3% - potasowe.

Tabela 10. Nawozy w gospodarstwach rolnych

Liczba gospodarstw stosujących nawozy					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
2038	1978	210	166	600	225
Zużycie w dt czystego składnika					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
76428	55153	11371	9904	-	46729

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Zużycie nawozów mineralnych w powiecie elbląskim na tle pozostałych powiatów ziemskich podregionu elbląskiego jest najniższe i wynosi 108 kg/ha użytków rolnych. Największe zużycie nawozów mineralnych zanotowano w powiecie nowomiejskim (147 kg/ha). Wartość zużycia tego rodzaju nawozów w powiecie elbląskim jest wyższa w porównaniu ze zużyciem w województwie warmińsko-mazurskim (102 kg/ha) i niższe w porównaniu do tego samego wskaźnika dla Polski (ok. 115 kg/ha).

W przypadku nawozów azotowych zużycie nawozów w powiecie elbląskim, na tle pozostałych powiatów ziemskich podregionu, plasuje się w wartościach średnich (78 kg/ha użytków rolnych). Natomiast w porównaniu z wynikami notowanymi w województwie (63 kg/ha) i kraju (66,3 kg/ha), zużycie nawozów azotowych w powiecie elbląskim jest wyższe.

Nawozy fosforowe i potasowe stosowane są na obszarze powiatu elbląskiego w niewielkich

ilościach, odpowiednio: 16,1 kg/ha oraz 14 kg/ha. Są to najniższe wskaźniki spośród pozostałych powiatów ziemskich podregionu, są również niższe od danych dla województwa i Polski.

Wysokie zużycie zanotowano natomiast w przypadku nawozów wapniowych (66,1 kg/ha użytków rolnych). Powiat elbląski zajmuje pod tym kątem 2. miejsce w podregionie (po powiecie braniewskim, z wynikiem – 74 kg/ha). Wielkość zużycia nawozów wapniowych w analizowanym powiecie znacznie przekracza również wartości notowane w województwie warmińsko-mazurskim (39,7 kg/ha) i w kraju (38,2 kg/ha).

Wielkość zużycia nawozów w poszczególnych gminach powiatu elbląskiego jest zróżnicowana.

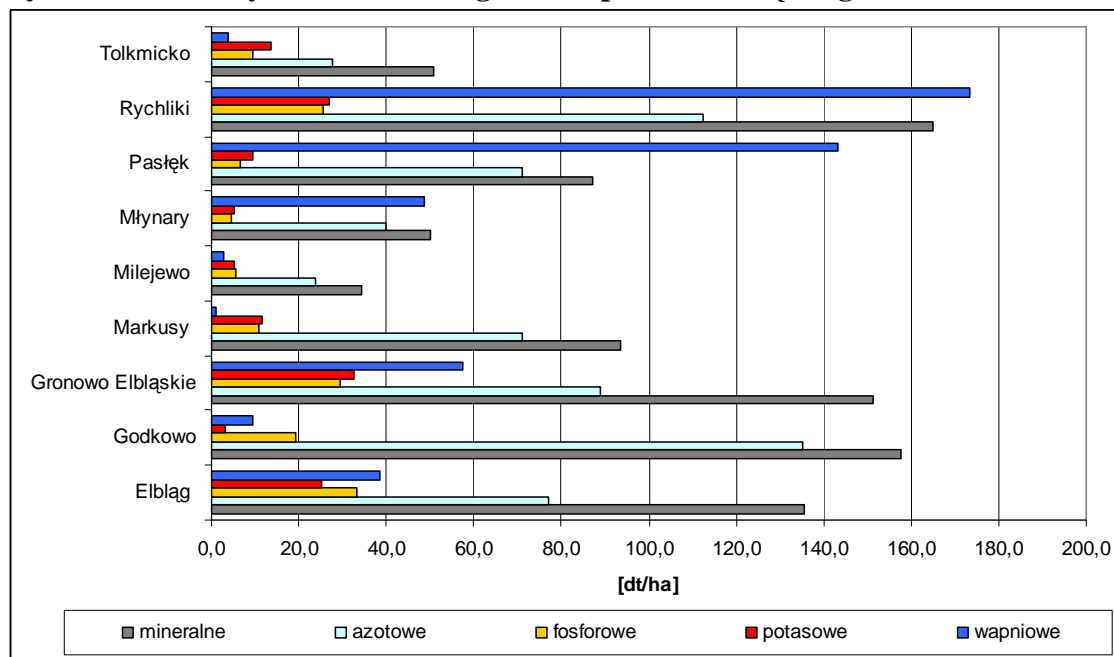
Tabela 11. Zużycie nawozów w gminach powiatu elbląskiego

Jednostka terytorialna	Zużycie nawozów na 1 ha użytków rolnych [kg/ha]				
	mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wapniowe
Elbląg	135,6	77,0	33,4	25,2	38,4
Godkowo	157,6	135,2	19,3	3,1	9,4
Gronowo Elbląskie	151,2	89,1	29,5	32,5	57,5
Markusy	93,4	71,0	10,8	11,6	1,0
Milejewo	34,5	23,7	5,5	5,2	2,9
Młynary	50,2	40,0	4,7	5,4	48,7
Pasłęk	87,1	71,2	6,5	9,4	143,2
Rychliki	165,0	112,6	25,5	26,8	173,5
Tolkmicko	50,9	27,7	9,6	13,6	3,7
Powiat elbląski	108,0	78,0	16,1	14,0	66,1

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Zdecydowanie największe zużycie nawozów notowane jest w gminie Rychliki. Nieco niższe w gminach: Gronowo Elbląskie, Godkowo, Pasłęk i Elbląg. Najmniej nawozów stosowanych jest w gminie Milejewo.

Rysunek 6. Zużycie nawozów w gminach powiatu elbląskiego



Źródło: Na podstawie: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Presja na środowisko ze strony intensywnej gospodarki rolnej, może powodować zagrożenie dla jakości wód, gleb, powietrza atmosferycznego, czy klimatu akustycznego. Rolnictwo jest również źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po niektórych środkach ochrony roślin). Przestrzenna ekspansja intensywnego rolnictwa może także prowadzić do przyrodniczego zubożenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Niedostosowanie intensywności i form rolnictwa do warunków przyrodniczych produkcji rolnej, skutkuje aktywizacją erozji wodnej i wietrznej oraz zanieczyszczeniem wód gruntowych.

2.5.4 Turystyka

O atrakcyjności turystycznej obszaru decydują walory naturalne i antropogeniczne. Powiat elbląski wyróżnia się znacznym zróżnicowaniem przyrodniczym, jak również historyczno-kulturowym.

Ze względu na rzeźbę terenu powiat elbląski obfituje w różnorodne formy krajobrazu, tj.:

- ✓ nadzalewowe (gmina Elbląg, Tolkmicko),
- ✓ deltowe (gmina Elbląg),
- ✓ jezioro-bagienne (gmina Elbląg, Markusy),
- ✓ równin i wzniesień morenowych (gmina Pasłęk),
- ✓ pagórków pojeziernych (gmina Godkowo),
- ✓ dolin i równin (dolina rzeki Baudy, Wąskiej Pasłęki).

W związku z występowaniem obszarów o wybitnych walorach przyrodniczych, na obszarze powiatu funkcjonują liczne formy ochrony przyrody.

Jedną z największych atrakcji turystycznych powiatu elbląskiego jest Kanał Elbląski. Zaprojektował go w latach 1825-1844 holenderski inżynier Jakub Jerzy Steenke. Całkowita długość drogi wodnej wynosi 127,5 km. Unikatowym elementem kanału jest pięć pochylni (Buczyniec, Kały, Oleśnica, Jelenie, Całuny), dzięki którym statki pokonują 2 km po suchym lądzie. Zadaniem systemu pochylni jest pokonanie różnicy poziomu wód, wynoszącej około 100 m na przestrzeni 9,6 km.

Na terenie powiatu znajduje się wiele zabytków z okresu średniowiecza i wieków nowożytnych, są to m.in.: ratusz Gotycki, Brama Kamienna i Młyńska w Pasłęku, układ urbanistyczny Starego Miasta w Młynarach, Pasłęku i Tolkmicku, zabytkowa letnia rezydencja cesarska w Kadynach (gmina Tolkmicko), unikatowe stanowiska archeologiczne z licznymi grodziskami (Weklice, Janów), zespoły dworsko-pałacowe, w tym: dwór Dohnów z XVIII w Dawidach (gmina Pasłęk) i Bielicy (gmina Godkowo), zespół pałacowy w Janowie Pomorskim (gmina Elbląg), zespół pałacowo-parkowy w Kwitajnach (gmina Pasłęk), pałac wraz z parkiem w Powodowie i Topolnie Wielkim (gmina Rychliki), zespół dworsko-parkowy w Połoninach (gmina Tolkmicko), układ ruralistyczny wsi Tropy Elbląskie (gmina Elbląg) i Kadyny (gmina Tolkmicko), liczne zabytkowe kościoły, kaplice i cmentarze.

Do Rejestru Zabytków wpisano 198 obiektów, w tym 35 kościołów, 5 kaplic, 5 cmentarzy (ewangelickie, mennonickie i żydowski) i 13 cmentarzy przykościelnych, zamek krzyżacki, 23 zespoły dworsko-pałacowe, 3 zagrody typu holenderskiego. Charakterystyczne niegdyś dla tego terenu wiatraki występują już nielicznie.

Jedną z unikatowych atrakcji powiatu elbląskiego są liczne obiekty kultury materialnej związanej z osadnictwem mennonickim. Mennonici członkowie anabaptystycznego ruchu religijnego przybyli na Żuławy z Niderlandów na początku XVI w. Na terenie powiatu można spotkać unikatowe domy podcieniowe, zagrody typu holenderskiego, bardzo liczne są kościoły

oraz inne obiekty sakralne, dawne cmentarze mennonickie. Wielką gratką są urządzenia hydrotechniczne: stacje pomp odwadniających, kanały śluzy, mosty podnoszone i obrotowe.

Zachowane dziedzictwo kulturowe, bogata historia, unikatowe stanowiska archeologiczne, wybitne walory krajoznawcze z zachowanymi naturalnymi krajobrazami, znaczna ilość lasów i wód powierzchniowych stanowią dobre warunki do rozwoju różnych form wypoczynku i rekreacji.¹

Na terenie powiatu elbląskiego znajduje się wiele szlaków turystycznych, zarządzanych przez PTTK Oddział Ziemi Elbląskiej w Elblągu, a w tym:

✓ szlaki piesze:

- Szlak Kopernikowski WM-6-c – szlak łączący Olsztyn z Grudziądem; trasa prowadzi przez tereny Niziny Warmińskiej, Wysoczyzny Elbląskiej i Żuław Elbląskich; długość szlaku - 390 km, w tym pod naszą opieką - 153,9 km;
- Szlak Napoleoński WM-1564-z Jest to szlak łączący Kwidzyn z Iławą; trasa prowadzi przez tereny Pojezierza Iławskiego; długość szlaku - 90 km, w tym pod naszą opieką - 37,1 km;
- Szlak Okrężny WM-2001-n – jest to jeden ze szlaków spacerowych elbląskiej Bażantarni; z uwagi na specyficzne ukształtowanie terenu podzielono go na dwa odcinki: górski i leśny; długość szlaku - 10 km;
- Szlak Okólny WM-2002-y – to kolejny ze szlaków spacerowych elbląskiej Bażantarni zataczający pętlę wokół parku; długość szlaku - 9 km;
- Szlak „Ścieżka Jaszczurek“ WM-2003-z – trzeci ze szlaków spacerowych elbląskiej Bażantarni łączący Elbląg ze Stagniewem; długość szlaku - 7 km;
- Szlak Świętego Wojciecha WM-2004-n – szlak łączący Elbląg z miejscem śmierci św. Wojciecha w Świętym Gaju; trasa prowadzi przez tereny Żuław Elbląskich i Pojezierza Iławskiego; długość szlaku - 42 km;
- Szlak Żuławski WM-2005-z i PM-2005-z - szlak łączący Gronowo Elbląskie ze Starym Polem; prowadzi przez Żuławy Elbląskie zwane w tej części Małymi Żuławami Malborskimi; długość szlaku - 8,4 km;

✓ szlaki rowerowe:

- Międzynarodowy Szlak Rowerowy R1 – szlak prowadzący od granicy z Niemcami w Kostrzynie do granicy z Obwodem Kaliningradzkim w Gronowie; na terenie województwa warmińsko-mazurskiego prowadzi przez Żuławy Elbląskie, Wysoczyznę Elbląską i Nizinę Warmińską; długość szlaku - 675,6 km, w tym w woj. warmińsko-mazurskim - 87,3 km;
- Transgraniczny Szlak Rowerowy R64 – szlak poprowadzony wokół Zalewu Wiślanego; jego początek znajduje się w Piaskach, zaś koniec - w Braniewie; prowadzi on przez teren Mierzei Wiślanej, Żuław Wiślanych, Wysoczyzny Elbląskiej i Niziny Warmińskiej; długość szlaku - 187 km, w tym w woj. warmińsko-mazurskim - 116,6 km;
- Szlaki rowerowe LGD „Łączy Nas Kanał Elbląski“ w Elblągu;
- Szlak zielony – szlak regionalny prowadzący z Elbląga (dzielnica Rubno Wielkie) do Iławy; trasa wiedzie przez: Nowakowo, Kępę Rybacką, Bielnik II, Janowo, Kazimierzowo, Władysławowo, Wikrowo, Jegłownik, Gronowo Elbląskie, Różany, Zwierzeńskie Pole, Zwierzno, Kępnowo, Brudzędy, Stare Dolno, Święty Gaj,

¹ <http://www.powiat.elblag.pl> [Data wejścia: 14.05.2014].

- Kwietniewo, Dymnik, Rychliki, Marwięc, Jelonki, Pochylnię Jelenie, Pochylnię Oleśnica, Pochylnię Kały, Kały, obok Pochylni Buczyniec, Lepno, Bartno, Kreki, Wielki Dwór, Jarnołtowo, Bądk, Zalewo, Dobrzyki, Jerzwałd, Jeziorno, Siemiany, Leśnictwo Szwałewo, Piotrkowo, Starzykowo, Szymbark, Ząbrowo i Kamionkę. Długość szlaku - 130 km;
- Szlak żółty – szlak regionalny prowadzący z Elbląga do Gorynia w gminie Kisielice; trasa wiedzie przez: Gronowo Elbląskie, Nowinę, Przemark, Pilonę, Myślęc, Pasięki, Weklice, Aniołowo, Mariankę, Pasłęk, Gołębki, Rogajny, Surowo, Kwitajny, Zielno, Tulno, Kronin, Wójtowiznę, Zielonkę Pasłęcką, Wakarowo, Sambród, Leśnicę, Małdyty, Zajezerze, Jarnołtowo, Bądk, Zalewo, Półwieś, Witoszewo, Bądze, Kamieniec, Rudniki, Olbrachtowo, Olbrachtówko, Michałowo, Susz, Bałoszyce, Łęgowo i Kisielice; długość szlaku - 128,7 km;
 - Szlak niebieski – szlak regionalny prowadzący z Zalewa do Iławy; trasa wiedzie przez: Rąbity, Międzychód, Śliwę, Boreczno, Dubę, Mozgowo, Karnity, Dębinę, Miłomłyn, obok Śluzy Zielona, Lubień, Liwę, Zalewo, Gil Mały, Gil Wielki, Wiewiórkę, Frednowy, Tynwałd, Jezierzycę, Jażdżówki, Kwiry i Szalkowo; długość szlaku - 68,5 km;
 - Szlak niebieski „Wokół Jeziora Drużno“ – szlak lokalny prowadzący z Elbląga do Komorowa Żuławskiego. Trasa wiedzie przez: Raczki Elbląskie, Węgle, Jurandowo, Żółwiniec, Krzewsk, Dzierzgonkę, Stankowo, Klepę i Węzinę; długość szlaku - 45,7 km;
 - Szlak niebieski „W Krainie Wiatraków“ – szlak lokalny prowadzący z Kisielice do Trupla; trasa wiedzie przez: Sobiewołę, Krzywkę, Wałdówko, Wałdowo i Goryń; długość szlaku - 26,1 km;
 - Szlak czerwony – prowadzący z Jezierzyc (Gizerek) do Kisielice; na odcinku do Iławy nazywany jest „Szlakiem Autorytetów“, gdyż łączy miejsca związane z Emilem Behringiem (laureat Nagrody Nobla) i papieżem Janem Pawłem II; trasa wiedzie przez: Tynwałd, Rudzienice, Małyki, Gromoty, Ławice, Dziarny, Iławę, Radomek, Karaś, Wonna, Skarszewo, Gulb i Trupel; długość szlaku - 59,8 km;
 - Szlak czarny – szlak łącznikowy prowadzący z Pasłęka przez Nowiny i Krasin do Kanału Elbląskiego; łączy dwa szlaki regionalne oznakowane kolorami: zielonym i żółtym; długość szlaku - 7,4 km;
 - Szlak czarny – łącznikowy, prowadzący z Węziny przez Dłużynę, Nowy Dwór, Drużno, Karczowiznę i Rodowo do Jelonek; łączy dwa szlaki oznakowane kolorami: zielonym i niebieskim; długość szlaku - 8 km;
- ✓ szlaki rowerowe Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej:
- Szlak „Święty Kamień“ – szlak okrężny rozpoczynający się i kończący przed Informacją Turystyczną w Tolkmicku; prowadzi obok Leśniczówki Nowy Wiek w pobliżu Świętego Kamienia, następnie przez osadę Święty Kamień, Chojnowo i Nowinkę; na znacznej długości wiedzie drogami gruntowymi; długość szlaku - 17,7 km;
 - Szlak „Trasa Kadyńska“ – szlak okrężny mający swój początek i koniec w Kadynach; prowadzi głównie drogami leśnymi Wysoczyzny Elbląskiej przez Kikoły, Janówek, Wysoki Bór, Tolkmicko, Białą Leśniczówkę, Rezerwat „Buki Wysoczyzny Elbląskiej“, Pagórki i Ostrobrzeg. Długość szlaku - 24,8 km;

- Szlak „Szlak do Miejskich Wód“ – rozpoczyna się przy Hotelu Europa w Elblągu; prowadzi drogami gruntowymi i utwardzonymi przez Jagodnik, Rakowo, Jelenią Dolinę, Próchnik do Rubna Wielkiego - dzielnicy Elbląga; długość szlaku - 18 km;²

✓ szlaki wodne

Obszary wokół Zalewu Wiślanego sprzyjają uprawianiu turystyki żeglarskiej, kajakowej oraz motorowodnej. Na Zalewie Wiślanym wytyczono kilka szlaków wodnych, które łączą się ze szlakami na rzekach i kanałach żeglownych połączonych z Kanałem Elbląskim. Wzdłuż szlaków wodnych istnieje szereg portów przystani. Wśród szlaków wodnych prowadzących przez obszar powiatu elbląskiego na uwagę zasługują szlaki:

- Kanał Warmiński – szlak kajakowy o randze międzynarodowej,
- Elbląg – Jezioro Drużno – Kanał Elbląski – Ostróda,
- Gdańsk – Elbląg – Iława,
- Gdańsk – Nowy Dwór Gdański – Elbląg – Zalew Wiślany – Kąty Rybackie,
- Elbląg – Krynica Morska – Elbląg,
- Elbląg – Kaliningrad (Rosja) – Elbląg.

✓ szlaki kolejowe:

- Kolej Nadzalewowa,
- Kolej Wąskotorowa.³

Według Instytutu Turystyki wśród gmin na terenie powiatu elbląskiego, pod względem atrakcyjności wypoczynkowej, na uwagę zasługuje gmina Tolkmicko i gmina Godkowo, gdzie stwierdzono odpowiednio: 110 km² powierzchni o dużej atrakcyjności wypoczynkowej oraz 70 km² powierzchni obszarów o średniej atrakcyjności wypoczynkowej. Poza tym gminy powiatu charakteryzują się przeważnie średnią atrakcyjnością krajoznawczą. Podstawowymi wskaźnikami branżowymi pod uwagę w ocenie atrakcyjności turystycznej gmin, były m.in. lesistość, liczba i powierzchnia jezior, możliwość uprawiania turystyki zimowej, występowanie szczególnych miejsc i obiektów, przyrodnicze obszary i obiekty chronione, występowanie szlaków turystycznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym oraz liczba kwater agroturystycznych i pokoi gościnnych.⁴

Poza wieloma atrakcjami turystycznymi, walorami przyrodniczymi i kulturowymi, istotnym elementem w rozwoju turystyki jest baza noclegowa. Według danych GUS na terenie powiatu elbląskiego na koniec 2012 r. funkcjonowało 5 obiektów hotelowych, oferujących noclegi w 150 pokojach, z 317 miejscami noclegowymi oraz 4 tzw. inne obiekty hotelowe, dysponujące łącznie 109 miejscami noclegowymi. Dla porównania w powiecie ostródzkim liczba tego rodzaju obiektów noclegowych była 3 lub ponad 4 krotnie wyższa. Dane Instytutu Turystyki wskazują, że na terenie powiatu funkcjonują również kwatery agroturystyczne i pokoje gościnne, skoncentrowane w większości w gminie Tolkmicko, Elbląg i Pasłęk.

Liczba rezydentów – Polaków, korzystających z noclegów w obiektach hotelowych wynosiła w 2012 r. 10 120 osób i była niższa w porównaniu do lat poprzednich, natomiast w innych obiektach noclegowych 1 114 osób i była wyższa w porównaniu z latami ubiegłymi.

W przypadku turystów zagranicznych, liczba noclegów spadał na przestrzeni lat 2008-2012, z 4249 rocznie do 1599. Spadła również liczba turystów zagranicznych odwiedzających powiat elbląski. Najwięcej noclegów udzielonych turystom zagranicznym udzielono w gminie

² www.pttk.elblag.com.pl [Data wejścia: 14.05.2014 r.].

³ <http://www.zalew.org.pl/> [Data wejścia: 14.05.2014 r.].

⁴ <http://www.intur.com.pl/> [Data wejścia: 14.05.2014 r.].

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Tolkmicko, mniej w gminie Godkowo, Elbląg i Pasłęk. Biorąc pod uwagę liczbę turystów zagranicznych odwiedzających powiat oraz liczbę udzielonych im noclegów, można zauważyć, że średni pobyt trwa około 2 dni. Wśród turystów zagranicznych dominują Niemcy i Rosjanie.

Stopień wykorzystania obiektów noclegowych na terenie powiatu elbląskiego, według danych GUS z 2012 r., wynosi 19,6%. W okresie ostatnich kilku lat wskaźnik ten uległ podwyższeniu. Wśród powiatów podregionu elbląskiego największy stopień wykorzystania obiektów noclegowych notowany jest w powiatach ostródzkim – 35,3% oraz iławskim – 33,8%. Powiat elbląski zajmuje pod tym względem przedostatnie miejsce, przed powiatem nowomiejskim, gdzie wskaźnik uplasował się na poziomie 12,3%.

Analiza wskaźników dotyczących bazy noclegowej wskazuje, że na tle podregionu elbląskiego, w powiecie elbląskim jest najmniej miejsc noclegowych w przeliczeniu na 1000 ludności. Liczba udzielonych noclegów na 1000 ludności plasuje się w wartościach średnich. Pierwsze miejsce w podregionie zdecydowanie przypada na powiat ostródzki.

Tabela 12. Baza noclegowa w powiecie elbląskim

Obiekty noclegowe									
ogółem					hotele, motele, pensjonaty, inne obiekty hotelowe				
2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
[obiekt]									
9	9	6	5	9	8	8	5	5	5
Miejsca noclegowe na 1000 ludności									
ogółem					hotele, motele, pensjonaty, inne obiekty hotelowe				
2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
[miejsce]									
8,04	7,12	5,23	4,61	7,29	6,27	6,34	4,48	4,61	5,43
Udzielone noclegi na 1000 ludności									
ogółem					hotele, motele, pensjonaty, inne obiekty hotelowe				
2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
448,47	466,98	332,36	394,06	468,81	436,79	444,86	314,01	375,89	389,97
Korzystający z noclegów na 1000 ludności									
ogółem					hotele, motele, pensjonaty, inne obiekty hotelowe				
2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
[osoba]									
255,95	193,25	154,52	179,16	204,87	250,54	185,89	148,77	175,87	185,14

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Rozwój turystyki i rekreacji, zwłaszcza niekontrolowany, może się wiązać z „dzikim zagospodarowaniem” obszarów cennych przyrodniczo oraz zagrożeniem środowiska, wynikającym z braku lub niewłaściwego funkcjonowania infrastruktury technicznej (np. systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków, odbioru odpadów, niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza, itp.) oraz dużej liczby turystów (w tym zmotoryzowanych).

3. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA POWIATU ELBLĄSKIEGO

3.1. Wody

3.3.1. Zasoby wód powierzchniowych

Wody całego obszaru powiatu elbląskiego odprowadzane są do Zalewu Wiślanego, przez rozbudowany system rzek: Elbląg i Baudy lub bezpośrednio do Zalewu.

Żuławy Elbląskie mają bardzo bogaty i skomplikowany układ hydrograficzny. Od Żuław Wielkich na zachodzie oddziela je rzeka Nogat. W obrębie systemu wodno-melioracyjnego Żuław Elbląskich występują trzy podstawowe układy polderowe odwadniające:

- ✓ Basen jeziora Drużno,
- ✓ Obszar Nogatu i rzeki Elbląg,
- ✓ Obszar Fiszewki i Kanału Jagiellońskiego.

Wody z terenu Basenu jeziora Drużno odprowadzane są z polderów do obwałowanych cieków rzeki: Tyny, Dzierzgoń, Wąskiej, następnie do jeziora, z którego rzeką Elbląg odprowadzane są do Zalewu Wiślanego. Jezioro Drużno i rzeka Elbląg są obwałowane na całej długości. Poziom wody w jeziorze i w rzece zależy od dopływów ze zlewni i stanów wody w Zalewie. Cały ten obszar odwadniany jest przez 63 przepompownie. Część zachodnia Żuław Elbląskich związana jest z systemem Kanału Jagiellońskiego i Fiszewki. Fiszewka jest lewostronnym dopływem rzeki Elbląg. Wody z tego układu przepompowywane są bezpośrednio lub pośrednio do rzeki Elbląg. Z północnej części Żuław Elbląskich woda odprowadzana jest do Nogatu oraz bezpośrednio do Zalewu Wiślanego.

Zalew Wiślany o powierzchni w granicach Polski 328 km², jest odbiornikiem wód z całych Prawobrzeżnych Żuław i Wyniesień Elbląskich. Akwen jest płytki (średnia głębokość wynosi 2,7 m, a maksymalna – 4,4 m), odcięty od Zatoki Gdańskiej mierzeją. Zalew Wiślany połączony jest z Zatoką poprzez Cieśninę Pilawską, położoną w jego rosyjskiej części. Zasilany jest od północy wlewami morskimi, a od południa wodami licznych niewielkich rzek i cieków, spływających z Żuław i Wysoczyzny Elbląskiej. Zasolenie zalewu jest zmienne w granicach 0,85–3,34 ‰. Na okres trzech miesięcy zimowych Zalew Wiślany pokrywa lód, którego grubość może przekraczać 50 cm. Latem temperatura wód zależna jest od temperatury powietrza, nasłonecznienia i może przekraczać 20°C. Poziom wód Zalewu ulega znacznym wahaniom, które zależą od poziomu wód południowego Bałtyku oraz od wiatrów wiejących w rejonie Zalewu, co powoduje napływ lub odpływ wód z Zalewu. Maksymalna amplituda tych wahań na stacji pomiarowej w Nowym Batorowie wyniosła 337 cm. Silne wiatry powodują powstanie wysokiej i stromej fali, co powoduje podnoszenie i przemieszczanie się materiału dennego. Dla żeglugi na Zalewie utrzymywane są oznakowane nawigacyjne tory wodne i porty.

Jezioro Drużno – jest największym jeziorem w powiecie elbląskim, o powierzchni wraz z obszarami bagiennymi, w granicach wałów – 29 km². Teren przyległy do jeziora jest w całości depresyjny i wszystkie cieki wpływające do Drużna płyną w wałach wstecznych. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 1790,1 ha, głębokość średnia 2,25 m, a maksymalna 3,0 m. Charakter jeziora jest specyficzny, z lustrem wody wyniesionym do 2 m ponad teren depresyjny otaczający jezioro. Na wahania stanów wody w jeziorze, dochodzące do około

1,0 m, wpływa wahanie stanów wody Zalewu Wiślanego oraz dopływ wód rzecznych. Napływowi wód z Zalewu towarzyszy wzrost zasolenia.

Jeziro Korsuń znajduje się na Pojezierzu Iławskim, w gminie Rychliki. Ten niewielki zbiornik, typu rynnowego, położony jest w dorzeczu rzeki Dzierżgoń - Elbląg. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 21,9 ha. Głębokość maksymalna 14,0 m, a głębokość średnia 7,3 m. Brzegi jeziora są urozmaicone, od stromych i wysokich, do zupełnie płaskich i podmokłych. Jezioro podlega silnej presji rekreacyjnej.

Głównymi rzekami na terenie powiatu elbląskiego, w części Żuław Elbląskich, są rzeki: Elbląg i Nogat, wraz z dopływami. Rzeki żuławskie to rzeki typowo nizinne, o niekorzystnych cechach hydrologicznych: minimalny spadek, leniwy przepływ, a czasem jego brak, wynikiem czego jest postępująca eutrofizacja, powodująca zakwity oraz zarastanie dna i brzegów.

Zlewnia rzeki Nogat

Nogat jest skanalizowaną odnogą Wisły i rzeką graniczną powiatu elbląskiego. Nogat z jego dopływem Cieplicówką i rzekę Elbląg łączy Kanał Jagielloński. Przepływ wody Nogatu uzależniony jest od dopływu wód Wisły i jest regulowany sztucznie. Nogat jest rzeką niziną o minimalnym spadku, leniwym przepływie. Wody rzeki podlegają silnej eutrofizacji, powodującej zakwity i zarastanie dna i brzegów. Ujściowy odcinek Nogatu znajduje się pod wpływem słonawych wód Zalewu Wiślanego. Silne wiatry północne i północno-zachodnie powodują „cofkę”.

Zlewnia rzeki Elbląg

Rzeka Elbląg jest rzeką I-rzędu. Za górny bieg rzeki uważana jest rzeka Dzierżgoń. Odcinek dolny, właściwa rzeka Elbląg, od wypływu z jeziora Drużno do ujścia do Zalewu ma długość 14,5 km. Rzeka Elbląg jest ciekim nizinnym silnie zeutrofizowanym, o minimalnym spadku. W ujściowym odcinku, w wyniku silnych wiatrów północnych, może występować wlewanie się słonych wód Zalewu do rzeki lub podpiętrzanie odpływu wód do Zalewu. Na wodach rzeki znajduje się Port Morski w Elblągu. Woda z rzeki pobierana jest do celów technologicznych przez zakłady przemysłowe miasta Elbląga. W okresach suszy woda z rzeki może być wykorzystywana do nawadniania żuławskich obszarów rolniczych, za pomocą systemu melioracyjnego. Do głównych cieków leżących w dorzeczu rzeki zaliczamy rzeki: Babica, Kumiela, Burzanka, Elszka, Wąska i Srebrny Potok, Kanał Elbląski, Brzeźnica, Dzierżgoń, Tina oraz Kanał Jagielloński.

Kanał Jagielloński o długości 5,5 km, łączy rzekę Elbląg z Nogatem. Zlewnia Kanału włączona jest do dorzecza rzeki Elbląg. Kierunek przepływu wody w Kanale zależy od stanu wód na rzece Elbląg i Nogat. Bardzo często wody kanału stagnują lub są jednocześnie zasilane z rzeki Elbląg i z Nogatu. Do kanału odprowadzany jest nadmiar wód z polderów. Kanał Jagielloński jest szlakiem żeglugowym. W okresach suszy woda z kanału wykorzystywana jest do nawadniania terenów rolniczych. Kanał na całej długości ujęty jest w wały przeciwpowodziowe. Obszar położony po obu jego brzegach jest depresyjny.

Babica jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem rzeki Elbląg, o długości 9,5 km. Źródła jej znajdują się na obszarze leśnym Wysoczyzny Elbląskiej, na wysokości 148,8 m n.p.m. Cechą charakterystyczną rzeki są jej duże spadki. W strefie przykrawędziowej płynie w głębokiej dolinie erozyjnej, o charakterze wąwozu, gdzie deniwelacje dochodzą do 40 m.

Kumiela zwana potocznie Dzikuską – prawobrzeżny dopływ Elbląga, jest rzeką II rzędu o długości 18 km. Wypływa z jeziora Starego, położonego na wysokości 172,6 m n.p.m. i przepływa przez zbiornik zaporowy, Jezioro Goplenica. Dolny odcinek rzeki jest

skanalizowany. Od źródeł do zabudowy miejskiej Elbląga rzeka Kumiela płynie przez obszar leśny.

Srebrny Potok jest lewobrzeżnym dopływem Kumieli, o długości 10,3 km. Początek bierze z jeziora Milejewo o charakterze zaporowym, położonego na wysokości 178,7 m n.p.m. Srebrny Potok płynie w głębokiej dolinie erozyjnej przez las komunalny Bażantarnia. Płynie przez obszar o zróżnicowanej rzeźbie i malowniczym krajobrazie. W korycie potoku spotykamy dużą ilość ogromnych głazów narzutowych tworzących kaskady i bystrza. Deniwelacje przekraczają 50 m.

Rzeka Fiszewka jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Elbląg o długości 32 km. Na długich odcinkach, podobnie jak Tina, wykorzystuje stare odnogi Nogatu. Jest obustronnie obwałowana, prawie na całej długości. Służy do odprowadzenia wód z terenów depresyjnych. Rzeka płynie przez obszar chroniony o nazwie „Fiszewka”. Przeważająca część obszaru przez który płynie Fiszewka jest sztucznie odwadniany, za pomocą ponad dwudziestu pomp.

Rzeka Tina i Kanał Tina są starymi ramionami Nogatu, o długości 34 km uchodzącymi do rzeki Elbląg. Swoją początek bierze w przykrawędziowej strefie Pojezierza Hławskiego, a następnie odprowadza wody w obwałowaniu, z terenów depresyjnych Żuław. Jedynie górna Tina i jej prawe dopływy są ciekami naturalnymi. W dolnym biegu rzeka rozgałęzia się i część wód odpływa do jeziora Drużno. Tina jest rzeką typowo niziną, o niekorzystnych cechach hydrologicznych: minimalny spadek, leniwy przepływ, a czasem jego brak, wynikiem czego jest postępująca eutrofizacja, powodująca zakwity oraz zarastanie dna i brzegów.

Burzanka jest rzeką II rzędu o długości 13,8 km, uchodzącą do jeziora Drużno. Wypływa z przykrawędziowej strefy Wysoczyzny Elbląskiej, z okolic miejscowości Wilkowo, na wysokości około 150,0 m n.p.m. Rzeka płynie w głębokiej malowniczej dolinie porośniętej lasem, o deniwelacjach dochodzących do 30 m. Zlewnia Burzanki jest obszarem rolniczo-leśnym, gęsto porozcinanym dolinami erozyjnymi.

Elszka jest rzeką II rzędu, o długości 17 km, dopływem jeziora Drużno. Wypływa z pogranicza Wysoczyzny Elbląskiej i Równiny Warmińskiej, na wysokości 80 m n.p.m. Dolny odcinek rzeki jest skanalizowany i obwałowany. Zlewnia Elszki jest obszarem typowo rolniczym.

Kowalewka jest rzeką II rzędu, o długości 22 km, uchodzącą do jeziora Drużno. W górnym i środkowym odcinku płynie w głębokiej dolinie erozyjnej Wysoczyzny Elbląskiej i charakteryzuje się dużym spadkiem, krętością biegu; posiada liczne dopływy. Natomiast w dolnym biegu przepływa przez Żuławy, a odcinek ten jest skanalizowany, wyrównany i obwałowany, z uwagi na możliwość zalania obszarów sąsiadujących z korytem rzeki wezbranej wskutek ulewnych deszczy lub szybkiego topnienia śniegów, jak również napływu wód z jeziora Drużno.

Rzeka Wąska jest rzeką II-rzędu, o długości 45,2 km, wpływa do jeziora Drużno. Ma cechy rzeki wyżynnej i nizinnej. Średni spadek rzeki wynosi 4,4 a przepływ przy ujściu 23 m³/s. Wypływa z przykrawędziowej części pojezierza Hławskiego, na zachód od wsi Gudniki. W górnym odcinku przepływa przez kilka zbiorników zaporowych (jeziora Okonie i Zimnochy). Środkowy odcinek Wąskiej, leżący w obrębie Równiny Warmińskiej, charakteryzuje się głęboką (30 m) doliną, wypełnioną mąkami i piaskami rzecznyymi. Poniżej Pasłęka Wąska wpływa na Żuławy i jest obwałowana ze względu na zagrożenie powodziowe.

Sała jest rzeką III rzędu, lewobrzeżnym dopływem Wąskiej, o długości 25,2 km. Na całej długości płynie w głębokiej dolinie erozyjnej, licznie porozcinanej bocznymi dolinami. Dolina Sały w przeważającej części jest zalesiona, a jej głębokość przekracza 30 m.

Sirwa jest rzeką III rzędu, lewobrzeżnym dopływem Wąskiej, o długości 13 km. Dolina rzeki, o głębokości do 20 m, na znacznej długości jest zalesiona. Sirwa wypływa z okolic Zielonki Pasłęckiej na wysokości 140 m n.p.m. i pod Pasłękiem uchodzi do Wąskiej.

Marwicka Młynówka jest dopływem jeziora Drużno, rzeką II rzędu o długości 15,7 km. Wypływa z przykrawędziowej strefy Pojezierza Iławskiego, na wysokości około 120 m n.p.m., na obszarze wyżynnym płynie w zalesionej dolinie erozyjnej, o głębokości około 20 m. W dolnym odcinku rzeka przepływa przez obszary depresyjne i posiada wały przeciwpowodziowe.

Kanał Elbląski jest kanałem sztucznym łączącym jezioro Drużno i jezioro Drwęckie, wytoczonym w korycie rzeki Klepy. Kanał jest żeglowny, a ze względu na walory krajobrazowe, turystyczne i rozwiązania techniczne unikatowy w skali europejskiej. Długość jego wynosi 62,5 km, z odgałęzieniami 159 km.

Brzeźnica jest dopływem jeziora Drużno, rzeką II rzędu o długości 23,7 km. Wypływa ona z Pojezierza Iławskiego na wysokości 120 m n.p.m. Na obszarze wysoczyznowym dolina rzeki (o głębokości 20 m) jest znacznie zalesiona. Przepływa przez tereny depresyjne Żuławy i na tym odcinku płynie w wałach przeciwpowodziowych.

Rzeka Dzierzgoń o długości 54,2 km, bierze swój początek na Pojezierzu Iławskim, na zachód od miejscowości Kadzie, a na terenie powiatu elbląskiego wpada do jeziora Drużno. Odcinek wysoczyznowy jest kręty, o szybkim przepływie i dość dużych spadkach. Wpadając na Żuławy wyrównuje swój bieg, zmniejsza prędkość przepływu, na terenie powiatu jest rzeką o charakterze nizinnym, płynącą w wałach przeciwpowodziowych. Przy ujściu do jeziora przepływ średni wynosi około 2,5 m³/s.

Zlewnia rzeki Baudy

Rzeka Bauda jest największą rzeką wypływającą z Wysoczyzny Elbląskiej, a jej długość wynosi 59 km. Rzeka bierze początek w okolicach Milejewa, u podnóża Góry Maślanej na wysokości 197,0 m n.p.m., najwyżej położonego miejsca Wyniesień Elbląskich. W środkowym biegu przepływa przez równinę Warmińską i uchodzi do Zalewu w okolicy Fromborka. Koryto Baudy i jej dopływów charakteryzuje się dużymi spadkami. Rzeka i jej dopływy płyną w głębokich jarach powstałych na skutek erozji dennej wypełnionych torfami. Jedynie na odcinku ujściowym Bauda ma charakter rzeki nizinnej. Na terenie miasta Młynary przez spiętrzenie rzeki Baudy będzie w przyszłości utworzony zbiornik o powierzchni 35,8 ha, o znaczeniu rekreacyjnym i retencyjno-przeciwpowodziowym.

Dzikówka (Wieprza) jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Baudy. Wypływa z rozległego torfowiska na wysokości około 50 m n.p.m., w okolicach wsi Karwiny (poza powiatem elbląskim).

Gardyna jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Baudy. Jej źródła znajdują się w strefie krawędziowej Wysoczyzny Elbląskiej, w okolicy miejscowości Słobity (poza obszarem powiatu elbląskiego).

Potok Kręty jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Baudy, o długości 14,7 km i powierzchni zlewni 26,5 km². Źródła rzeki znajdują się na Wysoczyźnie Elbląskiej, w okolicach Kamiennika Wielkiego, na wysokości 150 m n.p.m. W dolnym biegu rzeka płynie w głębokiej dolinie erozyjnej o głębokości dochodzącej do 20 m.

Lisi Parów jest rzeką II rzędu, lewobrzeżnym dopływem Baudy. Jej źródła znajdują się w okolicach wsi Ogrodniki, w centralnej części Wysoczyzny Elbląskiej, na wysokości 165 m

n.p.m. W strefie krawędziowej Wysoczyzny Lisi Parów płynie w głębokiej i stromej dolinie erozyjnej, gdzie deniwelacje dochodzą do 50 m.

Okrzejka jest rzeką II rzędu, lewobrzeżnym dopływem Baudy. Źródła Okrzejki znajdują się w centralnej, najwyższej części Wysoczyzny Elbląskiej, w okolicach wsi Majewo na wysokości 160 m n.p.m. Dorzecze Okrzejki, pomimo niewielkiej długości rzeki, posiada rozgałęziony układ hydrograficzny.

Rzeki i strumienie, spływające z Wysoczyzny Elbląskiej bezpośrednio do Zalewu Wiślanego, wyłobiły w jej zboczach głębokie wąwozy i w rejonie wysoczyzny mają charakter rzek górskich, o spadkach przewyższających 2%. Na tarasie nadzalewowym przepływ ich uspakaja się i znacznie zwalnia, a w końcowym odcinku płyną wolno w obwałowaniach. Strome zbocza wąwozów i duży spadek połączone z dużym udziałem osadów nieprzepuszczalnych w podłożu i brakiem urządzeń retencji, a także retencjonujących wodę naturalnych zbiorników i mokradeł, powoduje silne uzależnienie wielkości przepływu w tych rzekach od opadów atmosferycznych, a także gwałtowność wezbrań roztopowych. W sytuacji gwałtownych wezbrań pojawiają się zagrożenia powodziowe.

W powiecie elbląskim bezpośrednio do Zalewu Wiślanego wpływają następujące rzeki:

- ✓ Dąbrówka o długości 8,5 km, wypływająca z centralnej części Wysoczyzny Elbląskiej na wysokości 150 m n.p.m.; płynie w głębokiej dolinie o deniwelacjach dochodzących do 30 m, a na odcinku ujściowym płynie w wałach przeciwpowodziowych;
- ✓ Kamionka nazywana też Kamienicą o długości 9 km, wypływająca z centralnej części Wysoczyzny Elbląskiej, na wysokości 170 m n.p.m.; rzeka płynie w głębokiej dolinie erozyjnej o charakterze wąwozu, gdzie deniwelacje dochodzą do 40 m; w dolinie Kamionki, jak również w dolinach bocznych znajduje się duża ilość gładów narzutowych o znacznych rozmiarach;
- ✓ Suchacz jest ciekim o długości 5,5 km, wypływającym z centralnej części Wysoczyzny Elbląskiej, na wysokości 145 m n.p.m.; wyróżnia się największym wśród cieków Wysoczyzny Elbląskiej spadkiem, stąd wykazuje cechy potoku górskiego; zlewnię Suchacza w przeważającej części pokrywają lasy;
- ✓ Olszanka jest rzeką o długości 9,3 km, wypływającą z centralnej, najwyżej położonej części Wysoczyzny Elbląskiej, w okolicach miejscowości Pagórki, a w rejonie Kadyn uchodzi do Zalewu Wiślanego; charakteryzuje się dużym spadkiem, szybkim przepływem oraz głęboką doliną; deniwelacje w strefie krawędziowej dochodzą do 100 m;
- ✓ Grabianka jest rzeką o długości 10,8 km wypływającą z centralnej, położonej na wysokości 175 m n.p.m., części Wysoczyzny Elbląskiej, a w rejonie Kadyn uchodzącą do Zalewu Wiślanego; charakteryzuje się dużym spadkiem, głęboką doliną, wąwozem o deniwelacjach 50 m;
- ✓ Stradanka długość 14 km, wypływa z okolic Przybyłowa, na wysokości 150 m n.p.m. i poniżej Tolkmicka uchodzi do Zalewu Wiślanego; w strefie przykrawędziowej płynie w głębokiej dolinie, gdzie lokalnie deniwelacje przekraczają 50 m; przeważająca część dorzecza Stradanki zajmują obszary leśne.

Łączna długość podstawowych cieków wodnych przepływających przez powiat elbląski według ewidencji urządzeń melioracyjnych wynosi 540,465 km.

3.3.2. Jakość wód powierzchniowych

Ocena stanu wód powierzchniowych wykonywana jest w odniesieniu do jednolitych części wód, w oparciu o wyniki państwowego monitoringu środowiska. Wyniki prezentowane są poprzez ocenę stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Ocena jakości wód powierzchniowych na terenie powiatu elbląskiego prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. W 2012 r. WIOŚ w Olsztynie Delegatura w Elblągu dokonał oceny jakości wód powierzchniowych łącznie w 10 jednolitych częściach wód, z czego 7 położonych jest na terenie powiatu elbląskiego, w zlewniach Nogatu i rzeki Elbląg. Zgodnie z typologią abiotyczną wód badane cieki zakwalifikowano do trzech typów abiotycznych.

Badania prowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego w 7 punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na terenie powiatu elbląskiego.

Tabela 13. Zestawienie jednolitych części wód badanych w 2012 r. na terenie powiatu elbląskiego

Lp.	Nazwa JCW	Kod JCW	Rodzaj JCW /typ abiotyczny	Punkt pomiarowo-kontrolny	Presje
Zlewnia rzeki Nogat					
1.	Nogat	PLRW200005299	silnie zmieniona /19	Nogat – Kępa Dolna /Kępiny	- odbiornik ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń na terenie woj. pomorskiego (ścieki komunalne z oczyszczalni); - cofki wód z Zalewu Wiślanego;
2.	Kanał Jagielloński	PLRW200005269	sztuczna /23	Kanał Jagielloński - Bielnik	- szlak żeglugowy łączący rzekę Elbląg z Wisłą; - spływy powierzchniowe z terenów rolniczych;
Zlewnia rzeki Elbląg					
3.	Elbląg do Młynówki	PLRW20001754356	silnie zmieniona /17	Elbląg (Dzierzgoń) - Stare Dolno	- odbiornik ścieków komunalnych z m. Dzierzgonia (woj. pomorskie) i ścieków bytowych z oczyszczalni w Starym Dolnie;
4.	Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno	PLRW200005499	naturalna /19	Elbląg - Nowakowo	- szlak żeglugowy (w tym port w Elblągu); - spływy powierzchniowe z terenów rolniczych; - odbiornik ścieków komunalnych z oczyszczalni w Elblągu; - odbiornik wód pochłódniczych, popłucznych, odpadowych oraz ścieków technologicznych i socjalno-bytowych;
5.	Kumiela	PLRW200017545929	silnie zmieniona /17	Kumiela/ Elbląg - Zatorze	- odbiornik ścieków z oczyszczalni; - odbiornik wód opadowych z m. Elbląg;

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa JCW	Kod JCW	Rodzaj JCW /typ abiotyczny	Punkt pomiarowo-kontrolny	Presje
6.	Wąska od Sały do wpływu do jez. Drużno	PLRW200019545699	silnie zmieniona /19	Wąska - Wężina	- odbiornik ścieków z oczyszczalni w Pasłęku; - źródło zasilania stawów rybnych;
7.	Brzeźnica	PLRW20001754529	naturalna /17	Brzeźnica - Stankowo	- odbiornik ścieków bytowych z oczyszczalni; - spływy powierzchniowe z terenów wiejskich;

Zródło: Opracowanie własne na podstawie Ocena jakości rzek badanych w 2012 roku. Delegatura w Elblągu, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Elbląg, 2013.

Na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych i fizykochemicznych dokonano oceny stanu ekologicznego 2 naturalnych jednolitych części wód, potencjału ekologicznego 4 silnie zmienionych JCW i 1 sztucznej JCW.

Stan chemiczny określono w przypadku dwóch JCW, a stan jednolitych części wód oceniono w czterech przypadkach.

Badania wykonane w ramach monitoringu obszarów chronionych wykazały, że w 4 JCW wymogi dla obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych nie zostały spełnione. Ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych w trzech badanych przypadkach wskazuje na niedotrzymanie wymogów.

Wśród jednolitych części wód badanych na terenie powiatu elbląskiego w 2012 r. trzy osiągnęły dobry oraz dobry i powyżej dobrego stan/potencjał ekologiczny. W przypadku 2 JCW stwierdzono stan/potencjał umiarkowany, 1 JCW wykazała cechy charakterystyczne dla słabego potencjału ekologicznego, natomiast stan ekologiczny 1 JCW okazał się zły.

Ocena stanu chemicznego przeprowadzono w dla 2 JCW wykazała stan chemiczny poniżej dobrego.

Stan JCW określono w czterech przypadkach i w każdym z nich był to stan zły (w pozostałych nie oceniano stanu JCW, z uwagi na brak oceny stanu chemicznego). Niskie wyniki oceny warunkowane były głównie niekorzystnymi parametrami fizykochemicznymi, a w tym najczęściej wysokim stężeniem azotu.

Tabela 14. Ocena jakości jednolitych części wód powierzchniowych w 2012 r.

Lp.	Wyszczególnienie	JCW						
		Nogat	Kan. Jagiel.	Elbląg do Młyn.	Elbląg od Młyn. do Jez. Drużno	Kumiela	Wąska	Brzeźnica
Elementy biologiczne								
1.	Fitoplankton	0,77	-	-	0,296	-	-	-
2.	Indeks okrzemkowy	-	0,537	-	-	0,446	-	-
3.	Makrofitowy Indeks Rzeczny	34,4	-	28,7	30,8	-	36,6	41,7
4.	Indeks MMI	0,266	-	-	0,145	-	-	-
5.	Indeks rybny	-	-	-	-	-	0,163*	-
6.	Klasa elementów biologicznych	IV	II	III	V	II	II	II

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	JCW						
		Nogat	Kan. Jagiel.	Elbląg do Młyn.	Elbląg od Młyn. do Jez. Drużno	Kumiela	Wąska	Brzeźnica
7.	Klasa elementów hydromorfologicznych	II	II	II	I	I	II	I
Elementy fizykochemiczne								
8.	Temperatura	11,3	12	12,2	11,9	12	11,6	11,25
9.	Zawiesina ogólna [mg/l]	4,8	-	-	14,3	-	-	-
10.	Tlen rozpuszczony [mgO ₂ /l]	8	7,7	6,4	7,7	10	8,7	8,7
11.	BZT5 [mgO ₂ /l]	2,42	2,6	4,3	3,0	3,3	3,3	2,9
12.	ChZT-Mn [mgO ₂ /l]	7,3	-	-	8,9	-	-	-
13.	OWO [mgC/l]	12,9	12,5	10,9	15,3	11,2	12,4	11,4
14.	Przewodność w 20°C [uS/cm]	899	822	605	1922	557	506	647
15.	Substancje rozpuszczone [mg/l]	-	-	-	-	-	-	422
16.	Siarczany [mgSO ₄ /l]	-	-	-	76,5	-	-	-
17.	Chlorki [mgCl/l]	159	-	-	453	-	-	-
18.	Twardość ogólna [mgCaCO ₃ /l]	265	259	229	337	206	251	190
19.	Odczyn pH	7,6-8,5	7,9-8,2	7,8-8,0	7,5-8,4	8,1-8,4	7,8-8,1	7,9-8,2
20.	Zasadowość ogólna [mgCaCO ₃ /l]	-	-	-	189	-	-	-
21.	Azot amonowy [mgN-NH ₄ /l]	0,22	0,24	0,47	0,26	0,35	0,29	0,27
22.	Azot Kjeldahla [mgN/l]	1,93	2,1	1,93	2,11	2,2	2,49	1,89
23.	Azot azotanowy [mgN-NO ₃ /l]	0,43	1,13	1,6	0,385	1,8	0,74	1,72
24.	Azot ogólny [mgN/l]	2,39	3,26	3,58	2,53	4,04	3,24	3,64
25.	Fosforany [mgPO ₄ /l]	0,246	0,118	0,274	0,223	0,244	0,341	0,214
26.	Fosfor ogólny [mgP/l]	0,111	0,116	0,302	0,182	0,255	0,220	0,239
27.	Klasa elementów fizyko-chemicznych	II	II	II	PSD	II	PPD	II
28.	Klasa elementów fiz.-chem. – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II	-	-	II	-	-	-
29.	Stan/potencjał ekologiczny	SŁABY	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARK.	ZŁY	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	UMIARK.	DOBRY
30.	Ocena stanu chemicznego	PONIŻEJ DOBREGO	-	-	PONIŻEJ DOBREGO	-	-	-
31.	Ocena stanu JCW	ZŁY	-	ZŁY	ZŁY	-	ZŁY	-

*wskaźnik nieuwzględniony w ocenie potencjału ekologicznego uwagi na znaczną rozbieżność z pozostałymi elementami biologicznymi

Źródło: Ocena jakości rzek badanych w 2012 roku. Delegatura w Elblągu, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Elbląg, 2013.

Analizując wyniki oceny elementów biologicznych wykonanej w 2012 r. oraz wyniki oceny z badań wykonanych w latach poprzednich, można zauważyć, że w przypadku pięciu JCW zanotowano obniżenie oceny o jedną klasę. W jednym przypadku zanotowano poprawę i w jednym ocena nie uległa zmianie. W przypadku elementów fizykochemicznych porównanie wyników oceny wskazuje na poprawę w 4 JCW, a w pozostałych badanych jednolitych częściach wód ocena nie uległa zmianie. Stan/potencjał ekologiczny na przestrzeni ostatnich lat w dwóch JCW uległ pogorszeniu, w dwóch poprawie, a w trzech utrzymał się na tym samym poziomie.

Tabela 15. Zestawienie wyników oceny jakości wód w JCW z 2012 r. i lat wcześniejszych

Lp.	Nazwa JCW	Rok badań	Ocena				
			elementów biologicznych	elementów fizykochemicznych	stanu/potencjału ekologicznego	stanu chemicznego	stanu JCW
1.	Nogat	2010	III klasa	PPD	umiarkowany	-	zły
2.		2012	IV klasa	II klasa	słaby	poniżej dobrego	zły
3.	Kan. Jagielloński	2009	I klasa	PPD	umiarkowany	-	zły
4.		2012	II klasa	II klasa	dobry, powyżej dobr.	-	-
5.	Elbląg do Młynówki	2009	I klasa	PPD	umiarkowany	-	zły
6.		2012	II klasa	II klasa	umiarkowany	-	zły
7.	Elbląg od Młynówki do Jez. Drużno	2010	IV klasa	PSD	słaby	-	zły
8.		2012	V klasa	PSD	zły	poniżej dobrego	zły
9.	Kumiela	2008	I klasa	PPD	umiarkowany	-	zły
10.		2012	II klasa	II klasa	dobry, powyżej dobr.	-	-
11.	Wąska	2009	III klasa	PPD	umiarkowany	zły	zły
12.		2012	II klasa	PPD	umiarkowany	zły	zły
13.	Brzeźnica	2009	II klasa	II klasa	dobry	-	-
14.		2012	II klasa	II klasa	dobry	-	-

Źródło: Ocena jakości rzek badanych w 2012 roku. Delegatura w Elblągu, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Elbląg, 2013.

Biorąc pod uwagę zapisy *Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły* wody w obrębie wszystkich ww. jednolitych części wód charakteryzują się złym stanem. Dla wszystkich JCW wykazano ryzyko dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej. Dla trzech jednolitych części wód, tj. *Nogat, Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z Jeziorom Drużno* oraz *Wąska od Sały do wpływu do Jeziora Drużno* wyznaczono derogacje.

Wśród jezior położonych na terenie powiatu elbląskiego ostatnie badania jakości wód przeprowadzono na jeziorze Drużno (PLLW20779) w 2010 r. Jezioro jest zbiornikiem intensywnie zarastającym, stanowiącym reliktd dawnej zatoki morskiej.

Jezioro nie jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia doprowadzane są do zbiornika poprzez liczne dopływy oraz za pośrednictwem stacji pomp odwadniających tereny sąsiadujące z jeziorem. Tereny wokół zbiornika

nie są zagospodarowane turystycznie. Wody zbiornika stanowią szlak żeglowny. Prowadzona jest również gospodarka rybacka.

Do oceny stanu ekologicznego wód Jeziora Drużno przyjęto fitoplankton i chlorofil „a”. Wartość multimetriksu fitoplanktonowego (1,04) wskazuje na dobry stan ekologiczny. Średnioroczna wartość stężeń chlorofilu „a” (20,2 µg/l) kwalifikuje zbiornik do II klasy.

Ocena jeziorowego indeksu rybnego wskazuje natomiast na umiarkowany stan ekologiczny jeziora.

Wśród elementów fizykochemicznych pod uwagę brano: przezroczystość, zawartość tlenu rozpuszczonego, przewodność w 20°C, stężenie azotu i fosforu ogólnego. Wskaźnikami decydującymi o ocenie stanu wód była niska zawartość tlenu rozpuszczonego i wysokie stężenie fosforu ogólnego (III klasa).

Z uwagi na to stan ekologiczny jeziora Drużno oceniono jako umiarkowany.⁵

Według zapisów *Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły* jezioro Drużno posiada status wód silnie zmienionych, dla których osiągnięcie celów Ramowej Dyrektywy Wodnej jest zagrożone (wyznaczono derogacje, uzasadnieniem są warunki naturalne).

Zalew Wiślany (JCW PLEWIWB1) stanowi jedyną na terenie powiatu elbląskiego jednolitą część wód przejściowych. Jest to dość duży i płytki zbiornik wód słonawych, będący pod znacznym wpływem antropopresji. Na obszarze zlewni zbiornika znajdują się przede wszystkim grunty orne i lasy oraz duże ośrodki miejskie (w tym Elbląg). Do Zalewu Wiślanego dopływają m.in. rzeka Pregoła, Pasłęka, Elbląg, Nogat. Cała polska część zbiornika objęta jest ochroną w ramach Europejskiej Sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków Zalew Wiślany (PLB280010) oraz specjalny obszar ochrony siedlisk Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana (PLH280007).

W 2010 i 2011 r. wykonano badania wód w zakresie monitoringu operacyjnego, natomiast w 2012 r. w ramach monitoringu diagnostycznego.

Wyniki tych badań wykazały zły stan wód, o czym przesądziła jakość elementów biologicznych, szczególnie makrobezkręgowców bentosowych, jak również wskaźników fizykochemicznych. Sta chemiczny oceniono jako dobry.

Przyczyn złego stanu wód upatruje się przede wszystkim w procesie eutrofizacji, związanym z dopływem do zbiornika substancji biogennej z różnych źródeł.

Tabela 16. Wyniki badań wód Zalewu Wiślanego w latach 2010-2012

Lp.	Wskaźnik	Wartość średnioroczna w latach	
		2010	2012
Elementy biologiczne			
1.	Fitoplankton: chlorofil „a” [µg/l]	37,59	33,81
2.	Fitoplankton: feofityna [mg/l]	38,49	-
3.	Makrobezkręgowce bentosowe: multimetryczny Indeks B	1,3	0,95
Elementy fizykochemiczne			
4.	Temperatura powietrza [°C]	12,92	15,1
5.	Temperatura wody [°C]	13,41	13,1
6.	Przezroczystość [m]	0,57	0,4
7.	Barwa [mg/l Pt]	-	22,8
8.	Zawiesina ogólna [mg/l]	-	43,3

⁵ *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2010 roku*, Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2011.

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wskaźnik	Wartość średnioroczna w latach	
		2010	2012
9.	Tlen rozpuszczony nad dnem [mg/l O ₂]	10,92	10,1
10.	Nasylenie wód tlenem [%]	105,52	111,6
11.	BZT5 [mg/l O ₂]	3,61	3,8
12.	ChZT - Mn [mg/l O ₂]	-	8,3
13.	OWO [mg/l C]	11,84	14,5
14.	Zasolenie [PSU]	2,70	3,0
15.	Przewodność w 20°C [μS/cm]	4560,3	5455,6
16.	Substancje rozpuszczone [mg/l]	3305,5	3546,1
17.	Twardość ogólna [mg/l CaCO ₃]	761,4	690,6
18.	Odczyn pH	8,43	8,5
19.	Azot amonowy [mg/l N-NH ₄]	0,081	0,156
20.	Azot Kjeldahla [mg/l N]	1,71	2,001
21.	Azot azotanowy [mg/l N-NO ₃]	0,179	0,092
22.	Azot azotynowy [mg/l N-NO ₂]	0,0067	0,005
23.	Azot całkowity [mg/l N]	1,893	2,098
24.	Azot mineralny [mg N/l]	0,266	0,252
25.	Fosforany [mg/l P-PO ₄]	0,008	0,0079
26.	Fosfor całkowity [mg/l P]	0,072	0,090
27.	Krzemionka [mg/l SiO ₄]	11,08	11,406
Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
28.	Arsen rozpuszczony [mg/l As]	-	0,006
29.	Bar rozpuszczony [mg/l Ba]	-	0,024
30.	Bor rozpuszczony [mg/l B]	-	0,377
31.	Chrom (+6) [mg/l Cr]	-	0,0005
32.	Chrom ogólny rozpuszczony [mg/l Cr]	-	0,0005
33.	Cynk rozpuszczony [mg/l Zn]	-	0,037
34.	Miedź rozpuszczona [mg/l Cu]	-	0,0039
35.	Indeks fenolowy [mg/l]	-	0,0039
36.	Indeks olejowy [mg/l]	-	0,026
37.	Glin rozpuszczony [mg/l Al]	-	0,0331
38.	Cyjanki wolne [mg/l CN]	-	0,0028
Wskaźniki mikrobiologiczne			
39.	Ogólna liczba bakterii Coli w 100 ml	27,8	662
40.	Liczba bakterii z grupy Coli typu kałowego w 100 ml	27,8	65

Źródło: Opracowano na podstawie *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 roku*, Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2013.

Stan wód Zalewu Wiślanego w latach 2010-2012 r. nie uległ istotnym zmianom, które decydowałyby o zmianach w klasyfikacji poszczególnych elementów jakości wód.

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły*, dla JCW Zalew Wiślany, podobnie jak dla pozostałych występujących na terenie kraju jednolitych części wód przejściowych, wyznaczono derogacje, z uwagi na ryzyko nieosiągnięcia celów RDW.

Tabela 17. Jakość JCW Zalew Wiślany w latach 2010-2012

Rok	Klasyfikacja poszczególnych elementów jakości wód						
	Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
2010	V klasa stan zły	I klasa stan bardzo dobry	PONIŻEJ STANU DOBREGO	nie badano	zły	nie badano	zły
2012	V klasa	I klasa	PONIŻEJ	I klasa	zły	dobry	zły

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Rok	Klasyfikacja poszczególnych elementów jakości wód						
	Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizyko-chemiczne	Specyficzne zanieczyszcz. syntetyczne i niesyntetyczne	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
	stan zły	stan bardzo dobry	STANU DOBREGO	stan bardzo dobry			

Źródło: Opracowano na podstawie *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 roku*, Inspekcja Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2013.

Zagrożenia

Największe zagrożenia dla stanu jakości wód powierzchniowych stanowi działalność człowieka w środowisku, główne presje to:

- ✓ pobór wody,
- ✓ wprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód pochlodniczych i kopalnianych,
- ✓ zanieczyszczenia obszarowe,
- ✓ zmiany hydro-morfometryczne (regulacje rzek, ochrona przeciwpowodziowa).

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki odprowadzane zrzutami punktowymi z zakładów komunalnych i przemysłowych. Nie bez znaczenia pozostają spływy powierzchniowe z obszarów rolniczych a także utwardzonych powierzchni na terenach miejskich i przemysłowych. Trudnym do zmierzenia źródłem zanieczyszczenia wód są wcześniej wspomniane niekontrolowane spływy powierzchniowe z obszarów rolnych, w tym chemizowanych i nawożonych (znaczne ilości zanieczyszczeń mineralnych: nawozy mineralne, pestycydy, nawozy organiczne, w szczególności azotany). Wody powierzchniowe są często także odbiornikiem nieoczyszczonych wód opadowych.

3.3.3. Zasoby wód podziemnych

Według aktualnego podziału Polski na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), w obrębie powiatu elbląskiego położone są 3 JCWPd. Największa część powiatu należy do JCWPd-19 (kod: PLGW240019), część do JCWPd-18 (kod: PLGW240018) oraz niewielki fragment do JCWPd-16 (kod: PLGW240016). Wszystkie ww. jednolite części wód podziemnych zlokalizowane są w regionie wodnym Dolnej Wisły, w obszarze Dorzecza Wisły⁶.

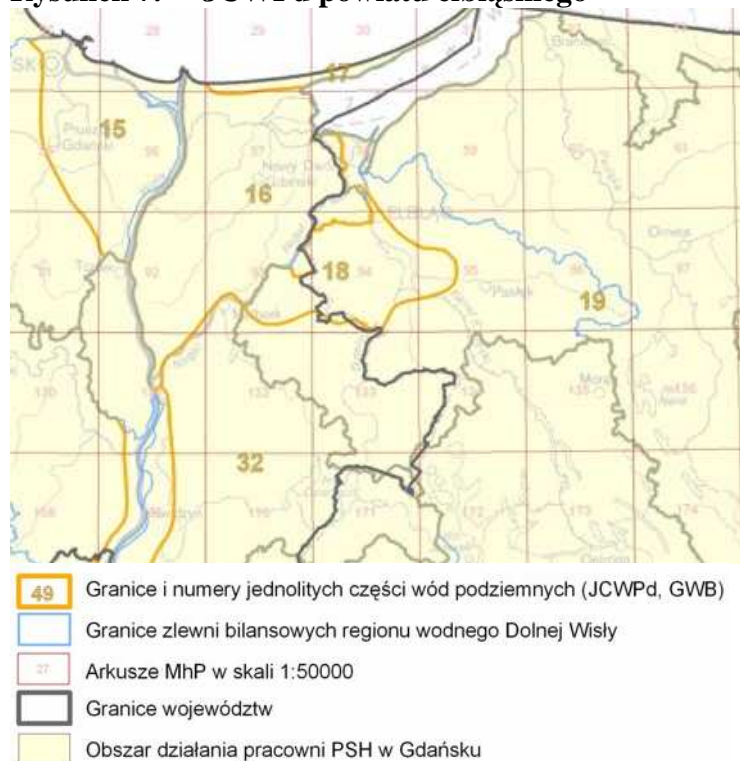
Obszar JCWPd-19 obejmuje zlewnie Pastęki i rzeki Elbląg. Główne poziomy wodonośne występują w obrębie plejstocenu i paleogenu. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że wody podziemne występują lokalnie również w utworach neogenu. Główne Zbiorniki Wód podziemnych w obrębie JCWPd-19, to GZWP 207, 210 i 212.

Jednolita część wód podziemnych nr 18 wyznaczona została w obszarze obejmującym zlewnię rzeki Elbląg. Wody podziemne występują w bezpośrednim kontakcie z systemami polderowymi i kontaktują się z wodami morskimi. Stany wód podziemnych bezpośrednio wpływają na ekosystemy gruntowo-wodne basenu jeziora Drużno. Zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia ludności Elbląga i Żuław ma poziom plejstoceno-holocenoński w rejonie Nogatu oraz tzw. poziom „róznowiekowy” we wschodniej części JCWPd-18. Główny Zbiornik Wód Podziemnych w obrębie JCWPd-18, położony w granicach administracyjnych powiatu elbląskiego, to GZWP 203.

⁶ Program wodno – środowiskowy kraju, KZGW, Warszawa, 2010.

Obszar JCWPd-16 znajduje się w obrębie zlewni Zalewu Wiślanego. Wody podziemne występują w bezpośrednim kontakcie z systemami polderowymi i kontaktują się z wodami morskimi. Stany wód podziemnych regulowane są pracą systemów polderowych i bezpośrednio wpływają na ekosystemy gruntowo-wodne. W obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 16 nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Rysunek 7. JCWPd powiatu elbląskiego



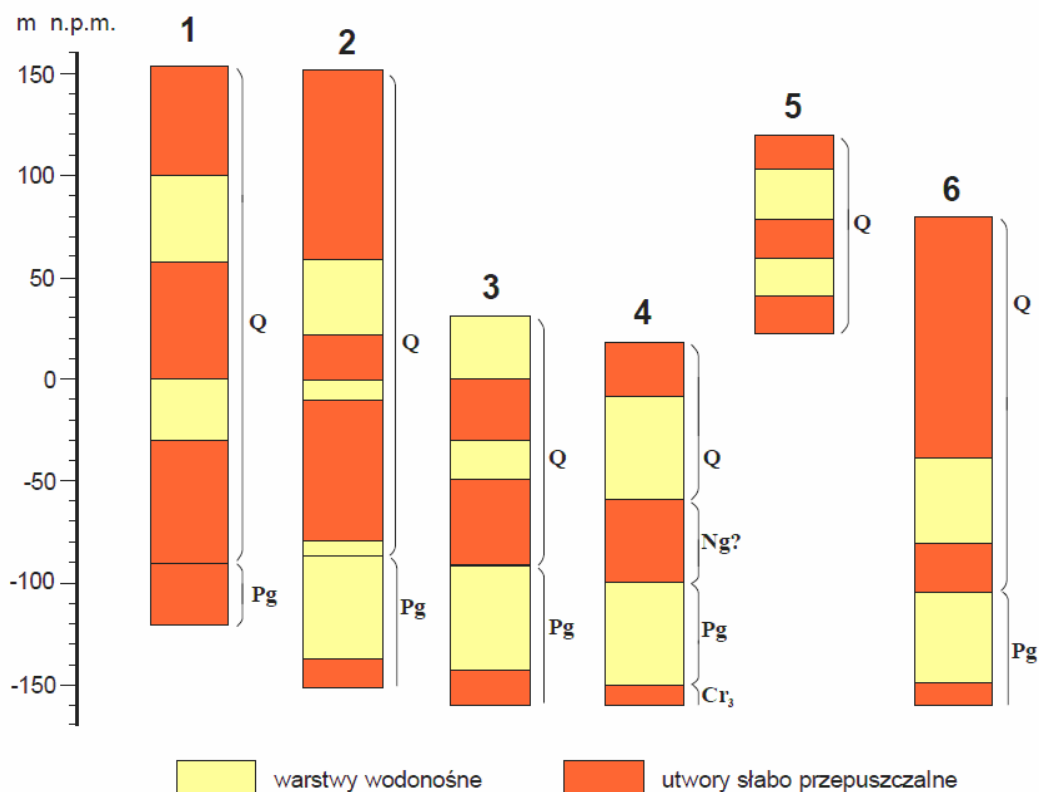
Źródło: <http://www.pgi.gov.pl/pl/wody-podziemne-pomorza/monitoring-wod-podziemnych/4409-zadania-psh-w-regionie-wodnym-dolnej-wisy.html> [Data wejścia: 15.05.2014 r.]

Obszar JCWPd-19 obejmuje zlewnie Pasłęki i rzeki Elbląg. Główne poziomy wodonośne występują w obrębie plejstocenu i paleogenu. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że wody podziemne występują lokalnie również w utworach neogenu. Główne Zbiorniki Wód podziemnych w obrębie JCWPd-19, to GZWP 207, 2010 i 212.

Jednolita część wód podziemnych nr 18 wyznaczona została w obszarze obejmującym zlewnię rzeki Elbląg. Wody podziemne występują w bezpośrednim kontakcie z systemami polderowymi i kontaktują się z wodami morskimi. Stany wód podziemnych bezpośrednio wpływają na ekosystemy gruntowo-wodne basenu jeziora Drużno. Zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia ludności Elbląga i Żuław ma poziom plejstoceno-holocenoński w rejonie Nogatu oraz tzw. poziom „różnowiekowy” we wschodniej części JCWPd-18. Główny Zbiornik Wód Podziemnych w obrębie JCWPd-18, położony w granicach administracyjnych powiatu elbląskiego, to GZWP 203.

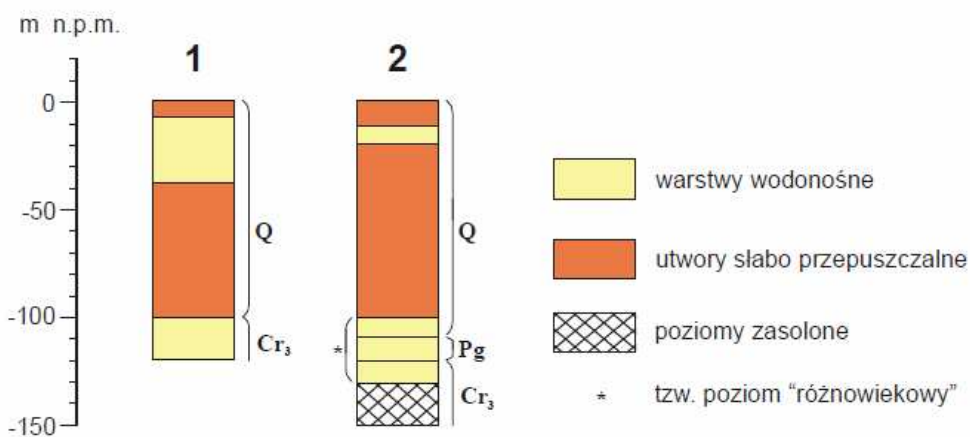
Obszar JCWPd-16 znajduje się w obrębie zlewni Zalewu Wiślanego. Wody podziemne występują w bezpośrednim kontakcie z systemami polderowymi i kontaktują się z wodami morskimi. Stany wód podziemnych regulowane są pracą systemów polderowych i bezpośrednio wpływają na ekosystemy gruntowo-wodne. W obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 16 nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Rysunek 8. Profil JCWPd-19 (symbol Q₁₋₂, Pg)



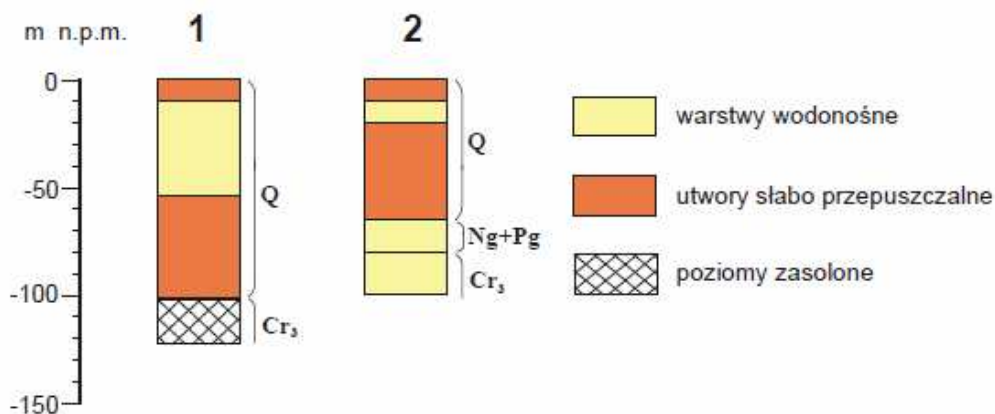
Źródło: http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html [Data wejścia: 10.05.2014 r.]

Rysunek 9. Profil JCWPd-18 (symbol Q₍₁₋₂₎ – (Pg) – Cr^(z))



Źródło: http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html [Data wejścia: 10.05.2014 r.]

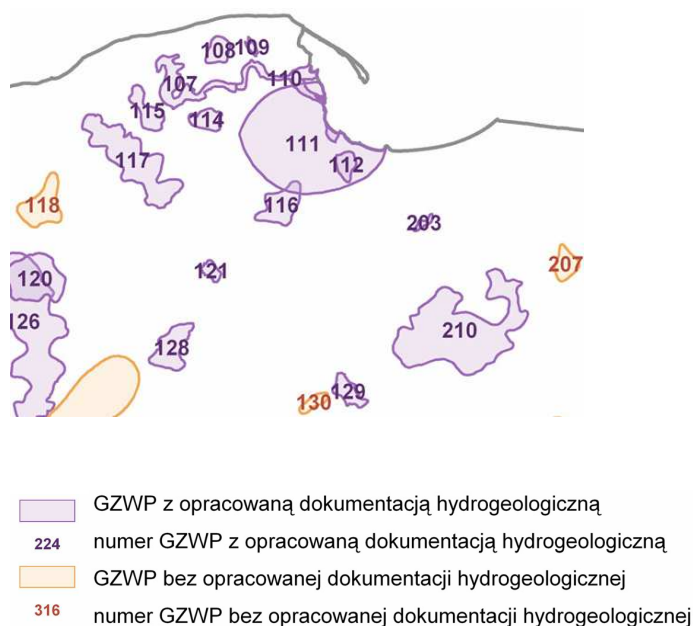
Rysunek 10. Profil JCWPd-16 (symbol $Q^{(z)}$, $(Ng+Pg) - Cr^{(z)}$)



Źródło: http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html [Data wejścia: 10.05.2014 r.]

W obrębie powiatu usytuowany jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP nr 203 na terenie gminy Markusy.

Rysunek 11. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/plik/id,5167.jpg> [Data wejścia: 13.05.2014 r.]

Na obszarze powiatu elbląskiego wyróżniono trzy zasadnicze piętra wodonośne: kredowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Piętro kredowe reprezentowane przez wapienie margliste i margle mastrychtu górnego, ze względu na zasolenie nie posiada znaczenia użytkowego.

W rejonie Żuław Elbląskich występują dwa główne poziomy użytkowe: „róznowiekowy” i plejstoceno-holoceni. Na obszarze wysoczyzny Wyniesień Elbląskich, ze względu na dużą zmienność warunków hydrogeologicznych, występują dwa (gminy: Młynary, Milejewo, Tolkmicko i Godkowo) lub trzy czwartorzędowe poziomy użytkowe (gminy Pasłęk). Kontakt

hydrauliczny między wodami występującymi na obszarze wysoczyzny, a wodami poziomu plejstoceno-holocenońskiego na obszarze Żuław jest ograniczony z uwagi na osady słabo przepuszczalne, rozdzielające obie jednostki.

Poziom wodonośny czwartorzędowo-trzeciorzędowy, występuje na głębokości około 100 m i najczęściej obejmuje piaszczyste osady trzeciorzędu (paleogenu) łączące się bezpośrednio z utworami piaszczystymi najstarszych ogniw czwartorzędu. Osady kredy górnej (węglanowo-krzemionkowe) występujące na rzędnych 160–180 m n.p.m. mają znaczenie podrzędne. W rejonie Zwierzna-Wiśniewa warstwa wodonośna zbudowana jest głównie z osadów trzeciorzędowych, z niewielkim udziałem czwartorzędowych, a w rejonie Elbląga południowego przeważają osady czwartorzędowe. Poziom rozprzestrzeniony jest na całym obszarze Żuław. Miąższość najczęściej wynosi od 20 do 30 m. Przewodność waha się od kilku do 500 m²/24h. Poziom zasilany jest przede wszystkim przez lateralny dopływ z Pojezierza Iławskiego i częściowo ze Wzniesień Elbląskich. Prowadzi wody pod ciśnieniem artezyjskim dochodzącym do 1200 kPa na południu, które wygasa na północy. Ascenzja wód z głębszych pięter wodonośnych jest ograniczona. Poziom ten jest najlepiej wykształcony w rejonie Elbląga i jeziora Drużno, gdzie osiąga miąższość 30–60 m, a przewodnictwo wodne wynosi od 150 do 600 m²/24h.

Poziom „równowiekowy” na obszarze Żuław Elbląskich (gminy Markusy, Gronowo) stanowi podstawę zaopatrzenia mieszkańców, zakładów przemysłowych i rolnych w wodę. Do największych ujęć należy ujęcie Zwierzno-Wiśniewo.

Występowanie trzeciorzędowego lub czwartorzędowo-trzeciorzędowego piętra wodonośnego na terenie gmin Młynary, Milejewo, Tolkmicko i Godkowo jest słabo rozpoznane. Poziom zbudowany jest z piasków paleocenu oraz bezpośrednio zalegających na nich osadach interglacjalu podlaskiego. Na terenie tych gmin eksploatowane są wody górnego poziomu czwartorzędowego. Wody czwartorzędowo-trzeciorzędowego poziomu wodonośnego eksploatowane są w Młynarach przez Okręgową Spółdzielnię Mleczarską.

Poziom wodonośny plejstoceno-holocenoński występuje dość powszechnie na Żuławach Elbląskich i znajduje przedłużenie na wysoczyźnie morenowej. Na znacznej części obszaru (w południowej części Żuław Elbląskich) warstwa wodonośna jest słabo wykształcona i nie stanowi użytkowego poziomu wodonośnego. Poziom zbudowany jest z utworów aluwialnych podścielonych osadami interglacjalu eemskiego. Zalega na glinach zwałowych na rzędnych 20–30 m n.p.m. W stropie warstwy występują osady słabo przepuszczalne: torfy, namuły, ily o zmiennej miąższości: od kilku do 30 m. Miąższość warstwy wodonośnej zwykle nie przekracza 10–20 m, a przewodność 50 m²/24h. Miejscami jest lepiej wykształcona od 100 do 200 m²/24h. Zwierciadło wody jest lekko napięte przez utwory deltowe występujące w stropie warstwy. Powierzchnia piezometryczna układa się na rzędnych od kilku metrów n.p.m. w pobliżu krawędzi Pojezierza Iławskiego do rzędnych poniżej poziomu morza na obszarach depresyjnych. Położenie zwierciadła wody regulują systemy melioracyjne. Warstwa wodonośna zasilana jest częściowo wodami dopływającymi z wysoczyzn, a w centralnych partiach przez ascenzję wód z głębszych poziomów wodonośnych. Istnieje pogląd, że wody poziomu plejstoceno-holocenońskiego mogą być wodami reliktowymi, zachowanymi z okresu tworzenia się delty Wisły. Często wody tego poziomu to wody stagnujące i powolnej wymiany poziomej i pionowej. W sąsiedztwie Zalewu Wiślanego wody występujące w piaskach plejstoceno-holocenońskich są zasolone. Zawartość chlorków przekracza normę ustaloną dla wód pitnych. W tym też rejonie wody kredowe są zasolone. Poziom plejstoceno-holocenoński jest wykorzystywany tam, gdzie kompleks „równowiekowy” jest słabo wykształcony lub jego wody są zasolone.

W piętrze czwartorzędowym wydziela się dwa lub trzy główne poziomy użytkowe. Pierwszy z nich to poziom wodonośny zwany między-morenowym, górnym plejstoceńskim, występuje w serii piasków wodnolodowcowych młodszych zlodowaceń północnopolskich i osadach piaszczystych interglacjału eemskiego, na terenie Wzniesień Elbląskich. Strop osadów zalega na rzędnych 50–100 m n.p.m. Osady piaszczyste przykryte są serią glin zwałowych. Warunki występowania wód są bardzo zróżnicowane. Miąższość warstwy wodonośnej zwykle nie przekracza 20 m, a przewodność 100 m²/24h. Zwierciadło jest napięte przez gliny zwałowe. Powierzchnia piezometryczna na terenie Wzniesień Elbląskich układa się na rzędnych od 80 do 10 m n.p.m. przy krawędzi Żuław.

W sąsiedztwie Zalewu Wiślanego, w rejonie na północ od Elbląga miąższość tego poziomu wynosi do 20 m, lokalnie 40 m. Zwierciadło wody jest napięte, a zasilanie odbywa się drogą bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych. Bazą drenażu jest Zalew Wiślany. Położenie zwierciadła wody zmienia się od 130 m n.p.m. w rejonie miejscowości Rakowo, do 0 m n.p.m. wzdłuż brzegu Zalewu Wiślanego.

W rejonie gmin: Młynary, Milejewo, Tolkmicko i Godkowo, w czwartorzędowym piętrze wodonośnym, pierwszy na tym terenie poziom występuje również pod glinami zlodowaceń północnopolskich, w osadach fluwioglacjalnych, łączących się z osadami morskimi lub rzecznyymi interglacjału eemskiego.

Drugim użytkowym poziomem wodonośnym na obszarze tych gmin są osady fluwioglacjalne zlodowaceń południowopolskich lub osadów rzecznych interglacjału mazowieckiego, zalegające bezpośrednio na osadach trzeciorzędowych. Poziom ten jest rozdzielony od poziomu górnego 60 m kompleksem glin zwałowych zlodowacenia południowopolskiego. Wody podziemne na obszarze tych gmin są subartezyjskie. W gminie Tolkmicko położenie zwierciadła wody zmienia się od ponad 150 m n.p.m. w rejonie miejscowości Pagórki do 0 m n.p.m. w Tolkmicku. Spływ wód podziemnych w tym rejonie odbywa się z obszaru Wysoczyzny ku Zalewowi Wiślanemu na północy i dolinie Baudy na wschodzie. Głównym obszarem zasilania są Wzniesienia Elbląskie, jednak ze względu na dużą miąższość utworów słabo przepuszczalnych występujących w nadkładzie, zasilanie jest bardzo utrudnione. Rzędne zwierciadła wody w górnym i dolnym czwartorzędowym poziomie oraz piętrze trzeciorzędowym występują na zbliżonych rzędnych.

W rejonie gminy Pasłęk w czwartorzędowym piętrze wodonośnym wydzielono trzy użytkowe poziomy wodonośne: najmłodszy związany z osadami piaszczystymi zlodowaceń północnopolskich, występującymi w sposób ciągły, o zmiennych miąższościach, drugi poziom wodonośny, zbudowany ze stadialnych i interstadialnych osadów piaszczystych zlodowaceń południowopolskich (występujący lokalnie) oraz najstarszy poziom, zbudowany z osadów rzecznych, które posiadają bezpośredni kontakt hydrauliczny z piaskami oligoceńskimi (rejon Pasłęka).

W strefie przykrawędziowej wysoczyzny Wzniesień Elbląskich brak poziomu użytkowego. W utworach czwartorzędowych nie występują warstwy wodonośne. Wody występujące w osadach trzeciorzędu i kredy są tu zasolone.

3.3.4. Ocena wód podziemnych

W 2012 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wykonał badania jakości wód podziemnych. W obrębie trzech jednolitych części wód podziemnych wyznaczonych na terenie powiatu elbląskiego, zlokalizowanych jest 6 stacji hydrogeologicznych sieci obserwacyjno-badawczej

Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (z czego 4 na terenie województwa warmińsko-mazurskiego i 2 na terenie woj. pomorskiego).

Wyniki badań przeprowadzonych w 2012 r. wskazują na dobry stan wód podziemnych we wszystkich trzech jednolitych częściach wód w obrębie powiatu elbląskiego. W przypadku JCWPd-18 i JCWPd-19 stan wód w stosunku do roku 2010 nie uległ zmianie. Natomiast w przypadku JCWPd-16 zanotowano poprawę stanu wód, ze słabego na dobry. W 2010 r. o słabym stanie wód zdecydował stan chemiczny. W 2012 r. również stwierdzono przekroczenia wartości progowej w odniesieniu do azotu amonowego i żelaza w wodach pierwszego kompleksu wodonośnego, jednak ze względu na ich geologiczny charakter, JCWPd-16 przypisano dobry stan wód.

Tabela 18. Bilans wodny w JCWPd na terenie powiatu elbląskiego

Lp.	JCWPd	Pobór rejestrowany z ujęć na zaopatrzenie ludności, przemysłu i rolnictwa [tys. m ³ /rok]	Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok]	Pobór [%]	Stan JCWPd
1.	16	503	2,320	18	dobry
2.	18	12,893	6,936	65	dobry
3.	19	8,183	131,729	6	dobry

Źródło: *Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012-2014". Etap II, zadanie nr 8 – Raport Załączniki.* Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021

Tabela 19. Zestawianie informacji o stacjach hydrogeologicznych sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego

Lp.	Nazwa punktu	Woj.	JCWPD	Rodzaj punktu badawczego	Stratygrafia	Litologia	Głębokość otworu [m]	Głębokość stropu poziomu wodonośnego [m]	Głębokość spągu poziomu wodonośnego [m]	Głębokość zwierciadła ustalonego [m]
1.	Czerwone Budy	pomorskie	16	studnia wiercona	Q	piaski	23,00	16,60	>23,0	2,50
2.	Szymankowo	pomorskie	16	piezometr	Q	piaski śr.	20,00	6,00	>20,00	1,90
3.	Zawierz	warmińsko-mazurskie	19	studnia wiercona	Pgol	piaski	170,00	130,00	>170,00	13,76
4.	Zawierz	warmińsko-mazurskie	19	studnia wiercona	NgM	piaski	73,50	42,00	69,50	14,55
5.	Karczowiska Górne	warmińsko-mazurskie	18	piezometr	Pg+Ng	piaski r.	150,00	90,00	137,00	4,00
6.	Pasłek	warmińsko-mazurskie	19	piezometr	Q	piaski i żwiry	15,60	5,00	>15,60	2,05

Źródło: *Kwartalny Biuletyn Informacyjny wód podziemnych Państwowej Służby Hydrogeologicznej – listopad 2013 – styczeń 2014*. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa, 2014. TOM 12 (42).

Tabela 20. Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd wg danych z 2012 r.

Lp.	JCWPD	Kompleks wodonośny	Liczba punktów opróbowanych w 2012 r.	Liczba punktów, w których nastąpiło przekroczenie wartości progowej dobrego stanu (klasa surowa)	Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie	Stan chemiczny JCWPd	Stan chemiczny kompleksu wodonośnego	Wiarygodność oceny stanu chemicznego kompleksu wodonośnego	Ocena stanu chemicznego JCWPd z wiarygodnością
1.	16	16_1	6	4	K, HCO ₃	NH ₄ , Zn, Mn, Fe	dalsza ocena	słaby	wysoka	dobry (niska wiarygodność)
2.		16_3	1	0				dobry	niska	
3.	18	18_1	2	2	NH ₄ , HCO ₃	Mn, K, Fe	dalsza ocena	słaby	niska	dobry (niska wiarygodność)
4.		18_2	1	0				dobry	niska	
5.	19	19_2	1	0			dobry	dobry	niska	dobry (dostateczna wiarygodność)
6.		19_3	1	1	Fe			dobry	niska	

Źródło: *Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012-2014*”. Etap II, zadanie nr 8 – Raport Załączniki. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy.

Zgodnie z zapisami *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny JCWPd-18 i JCWPd-19, oceniony został jako dobry, a ocena ryzyka nie osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej uznano za niezagrażone. W związku z tym nie wyznaczono derogacji. W przypadku JCWPd-16, stan chemiczny oceniono jako dobry, natomiast ilościowy jako zły. W związku dużym poborem wód podziemnych w celu zaopatrzenia ludności w wodę (region turystyczny) i ingresje wód zasolonych, wyznaczono derogacje⁷.

Zagrożenia

Wody podziemne należące do zasobów naturalnych, coraz bardziej zagrożone są zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi. Konieczna jest ich szczególna ochrona, jako zasobów nieodnawialnych. Niezbędna jest ochrona znacznych obszarów, pod którymi znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Źródła zanieczyszczeń stanowią naturalne, samoczynne i skoncentrowane wypływy wód podziemnych na powierzchnię ziemi. Pojawiają się w miejscach, gdzie powierzchnia terenu przecina warstwę wodonośną lub statyczne zwierciadło wody podziemnej.

Najczęściej wody podziemne zanieczyszczone są lokalnie lub na większych obszarach różnorodnymi substancjami chemicznymi, głównie są to azotany, fosforany, chlorki, siarczany i bardzo często substancje ropopochodne. Zanieczyszczenia siarczanami występują przede wszystkim na terenach uprzemysłowionych, azotanami i fosforanami na terenach rolniczych, są one także przyczyną degradacji zbiorników wodnych. Najpowszechniej występującymi przyczynami zanieczyszczeń wód podziemnych są wycieki z nie izolowanych wysypisk odpadów, z baz paliwowych i stacji sprzedaży paliw do pojazdów samochodowych.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych stanowi nieczynne lub niewłaściwie zabezpieczone studnie wiercone. Są one źródłem bakteriologicznego skażenia warstwy wodonośnej. Również niedostateczny zakres prowadzenia prac melioracyjnych prowadzi do strat powodowanych przez wody płynące. Pozytywnym zjawiskiem jest budowa stawów rybnych, które wywierają korzystny wpływ na lokalną retencję wód powierzchniowych.

3.3.5. Urządzenia melioracyjne i przeciwpowodziowe

Według stanu ewidencyjnego na koniec 2013 r., na terenie powiatu elbląskiego, funkcjonowało 397,1 km kanałów, z czego zdecydowana większość utrzymana w stanie dobrym i dostatecznym. Jedynie około 1,6% ogólnej długości kanałów pozostawała w stanie złym. Stan techniczny pozostałych urządzeń melioracyjnych przedstawia się nieco gorzej. Stan techniczny budowli piętrzących w ponad 27% obiektów oceniono jako zły. Poprawy wymaga stan blisko 9% przepustów wałowych. Jedynie stan techniczny stacji pomp nie budzi zastrzeżeń. Wśród 40 badanych stacji ponad 61% obiektów jest w bardzo dobrym lub dobrym stanie, a blisko 13% w zadowolającym.

⁷ *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, KZGW, Warszawa, 2011.

Tabela 21. Ocena stanu technicznego urządzeń melioracyjnych na terenie powiatu elbląskiego, utrzymywanych przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu (stan na dzień 31.12.2013 r.)

Lp.	Rodzaj urządzenia	Jedn. miary	Stan ewidencyjny	Stan techniczny				
				bardzo dobry	dobry	zadawalający (dostateczny)	zły (niedostateczny)	brak oceny
1.	Kanały	km	397,1	-	100,0	290,5	6,6	-
2.	Przepusty wałowe	szt.	169	-	106	33	15	15
3.	Stacje pomp	szt.	54	16	17	7	-	14
4.	Budowle piętrzące	szt.	275	-	51	145	75	4

Źródło: Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu (pismo z dn. 14.05.2014 r., znak: ŻZMiUW.RE.231.404.2014.AP)

Stan techniczny osłon przeciwpowodziowych na terenie powiatu elbląskiego jedynie na około 42% długości określono jako dobry, nie zagrażający bezpieczeństwu. Nieco więcej, bo około 45% długości wałów przeciwpowodziowych pozostaje w stanie mogącym zagrazić bezpieczeństwu. Ponad 13% długości wałów nie zostało dotychczas poddanych ocenie.

Tabela 22. Ocena stanu technicznego osłon przeciwpowodziowych na terenie powiatu elbląskiego, utrzymywanych przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu (stan na dzień 31.12.2013 r.)

Rodzaj urządzenia	Jedn. miary	Stan ewidencyjny	Stan techniczny			
			3 - dobry nie zagrażający bezpieczeństwu	2 - stan mogący zagrazić bezpieczeństwu	1 - stan zagrożenia bezpieczeństwa	brak oceny
Wały przeciwpowodziowe	km	353,4	148,0	157,4	-	48,0

Źródło: Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu (pismo z dn. 14.05.2014 r., znak: ŻZMiUW.RE.231.404.2014.AP)

Obszar oddziaływania cieków naturalnych i urządzeń melioracji wodnych podstawowych stanowi 2% powierzchni powiatu elbląskiego, z czego około 0,7% to obszary nawadniane. Blisko 22% powierzchni powiatu stanowią obszary ochrony przeciwpowodziowej z ponad 353 km wałów przeciwpowodziowych.

Cieki naturalne na obszarze powiatu mają długość 488,6 km, z czego prawie 28% długości cieków zostało uregulowane. Na terenie powiatu funkcjonuje gęsta sieć kanałów o długości ponad 397 km.

Około 23% powierzchni powiatu elbląskiego odwadniane jest za pośrednictwem 54 stacji pomp. W obrębie powiatu zlokalizowane są 2 zbiorniki retencyjne o powierzchni ponad 97 tys. m³ oraz 1463 budowle. Wśród budowli dominują obiekty komunikacyjne. Dużo jest również budowli piętrzących i przelewów oraz przepustów wałowych.

Powierzchnia obszaru zmeliorowanego urządzeniami melioracji szczegółowych stanowi na terenie powiatu elbląskiego blisko 58% ogólnej powierzchni. Obszar zmeliorowany to przede wszystkim grunty orne, ale także użytki zielone, których zdecydowana większość to tereny drenowane, a stosunkowo nieznaczna część jest nawadniana. Sieć rowów melioracyjnych na terenie powiatu przekracza 4421 km.

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowano 5 obiektów nawodnień ciśnieniowych, obsługujących 569 ha powierzchni użytków rolnych oraz szereg budowli, głównie komunikacyjnych oraz

drenarskich, a w tym studzienek i wylotów, jak również zastawki i przepustozastawki.

Tabela 23. Wody istotne dla rolnictwa oraz urządzenia melioracji wodnych podstawowych

Obszar oddziaływania cieków naturalnych i urządzeń melioracji wodnych podstawowych				Wąły	Obszary chronione	Cieki naturalne		Kanały	Rurociągi		
Grunty orne		Trwałe użytki zielone				ogółem	w tym uregulowane				
ogółem	w tym nawadniane	ogółem	w tym nawadniane								
ha	ha	ha	ha	km	ha	km	km	km	km		
1170,00	422,00	1829,00	568,00	353,4	31399,00	488,6	135,5	397,1	0,8		
Stacje pomp				Zbiorniki				Budowle			
								Piętrzące i przelewy	Wpustowe i spustowe	Akwedukty, syfony	Komunikacyjne
szt.	ha	l/s	szt.	ha	tys. m ³	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.
54	32512,00	47469,0	2	4,80	97,2	275	1	2	987	169	29

Źródło: Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu (pismo z dn. 14.05.2014 r., znak: ŻZMiUW.RE.231.404.2014.AP)

Tabela 24. Stan ilościowy zmeliorowanych użytków rolnych i urządzeń melioracji wodnych szczegółowych

Obszar zmeliorowany urządzeniami szczegółowymi						Długość rowów
grunty orne			użytki zielone			
razem	nawadniane	zdrenowane	razem	nawadniane	zdrenowane	
ha	ha	ha	ha	ha	ha	km
54441,00	4445,00	41022,00	28393,00	8235,00	11984,00	4421,6
Długość rurociągów (z wyjątkiem deszczownianych)	Obiekty nawodnień ciśnieniowych		Budowle			
	ilość	powierzchnia	komunikacyjne	zastawki, przepustozastawki	wyloty drenarskie	studzienki drenarskie
km	szt.	ha	szt.	szt.	szt.	szt.
58,9	5	569,00	6792	745	4405	3431

Źródło: Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu (pismo z dn. 14.05.2014 r., znak: ŻZMiUW.RE.231.404.2014.AP)

3.2. Powietrze atmosferyczne

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu elbląskiego są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego m.in. kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania węgla, gazu ziemnego i paliw płynnych. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak: tlenki węgla, azotu i siarki, sadze oraz węglowodory. Zanieczyszczenia ze źródeł liniowych powodują także zapylenie wtórne poprzez ścieranie się nawierzchni dróg i opon pojazdów. Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu wpływ mają także zanieczyszczenia napływowe oraz lokalna emisja zanieczyszczeń do powietrza, jak również warunki klimatyczne i topografia terenu.

Mimo wzrostu liczby źródeł zanieczyszczenia powietrza, powiat elbląski nadal charakteryzuje się stosunkowo niewielkim poziomem emisji.

Na koniec 2012 r. na terenie powiatu zlokalizowanych było 12 kotłowni, długość sieci ciepłej przesyłowej wynosiła 0,4 km, przy 2,1 km przyłączeń prowadzących do budynków i innych obiektów. Na przestrzeni ostatnich paru lat wartości te stopniowo spadały. Liczba pojazdów samochodowych zarejestrowanych na terenie powiatu wynosiła ogółem 38 799. W porównaniu do roku 2009, liczba ta wzrosła o 4 707 pojazdów.

Największe źródła emisji na terenie powiatu zlokalizowane są na terenie:

- ✓ BONGRAIN Polska Sery ICC Pasłęk Sp. z o.o.,
- ✓ PRATERM Północ Sp. Z o.o. Ciepłownia w Pasłęku,
- ✓ Elbląska Spółdzielnia Mleczarska w Elblągu Zakłady Młynary.

Największa ilość zanieczyszczeń gazowych przypada na sektor wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz i wodę.

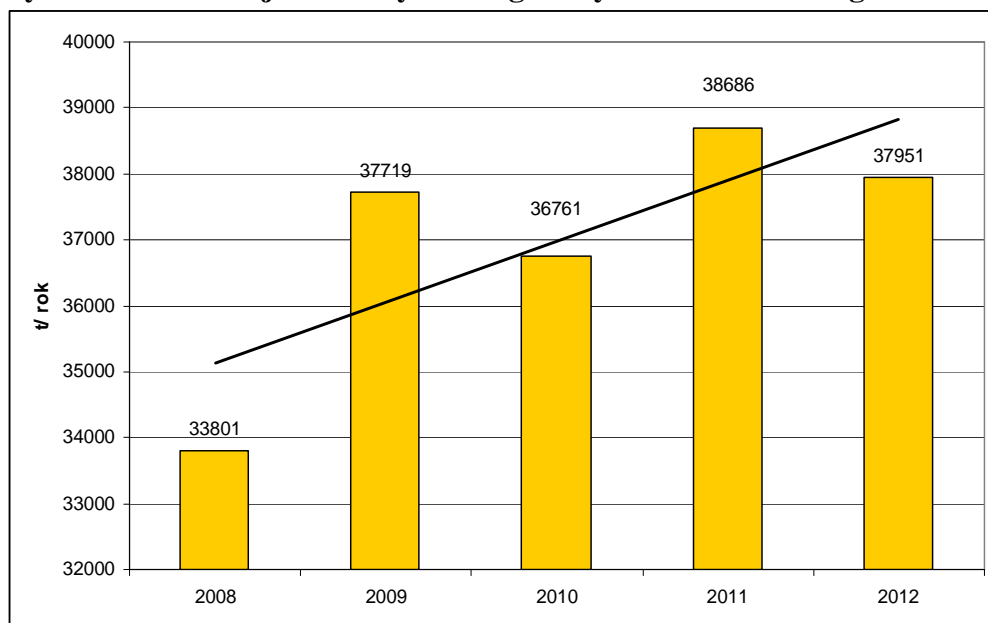
Tabela 25. Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2008 – 2012

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2008	2009	2010	2011	2012
Emisja zanieczyszczeń pyłowych						
ogółem	t/rok	102	84	68	58	64
ze spalania paliw		62	42	25	16	22
Emisja zanieczyszczeń gazowych						
ogółem	t/rok	33801	37719	36761	38686	37951
dwutlenek siarki		67	100	126	74	54
tlenek azotu		43	49	46	26	26
tlenek węgla		72	77	40	55	66
dwutlenek węgla		33619	37493	36549	38531	37805
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń						
pyłowe	t/rok	172	143	25	18	24

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych.

W latach 2008-2012 zaobserwowano trend wzrostowy ilości zanieczyszczeń gazowych w powiecie elbląskim, w tym szczególnie dwutlenku węgla. W analizowanym okresie jego emisja wzrosła o ok. 12,45%.

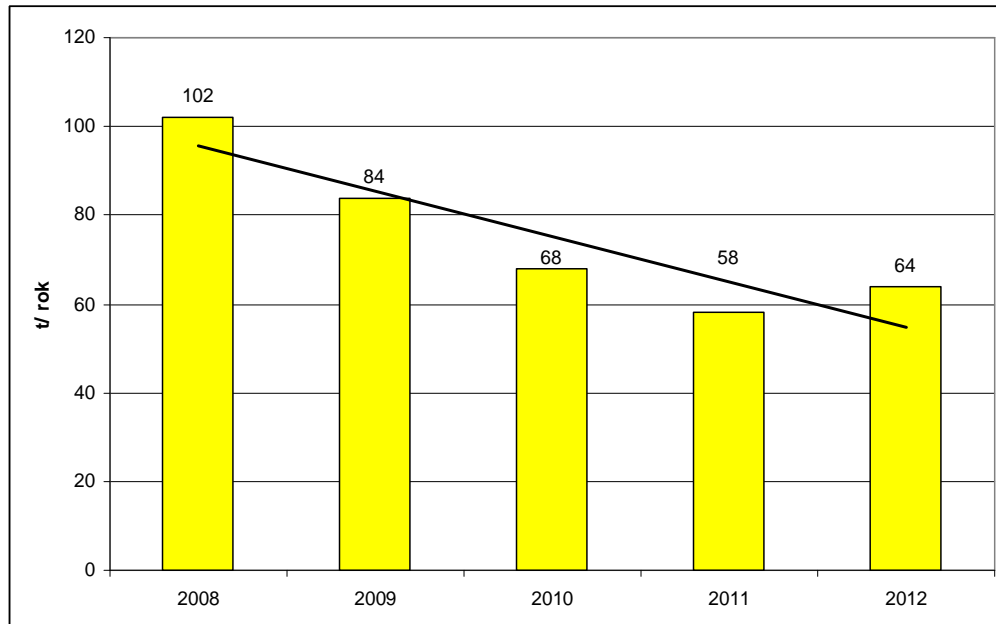
Rysunek 12. Emisja zanieczyszczeń gazowych ze źródeł szczególnie uciążliwych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych.

Znacznie niższą emisję zanotowano w przypadku zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych. Analiza wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu elbląskiego, w latach 2008-2012, wskazuje na tendencję spadkową.

Rysunek 13. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł szczególnie uciążliwych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych.

Głównym źródłem informacji o stanie zanieczyszczenia atmosfery jest obserwacja zmian, jakie zachodzą w ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza oraz stężeń zanieczyszczeń powietrza i opadów atmosferycznych. Podstawowymi parametrami charakteryzującymi stan zanieczyszczenia powietrza są średnie stężenia substancji w powietrzu dla określonych okresów

uśredniania.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie corocznie dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, a następnie klasyfikuje strefy według określonych kryteriów. W ocenie wyróżniono 3 podstawowe klasy stref:

- ✓ klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego;
- ✓ klasa B – poziom stężeń jest powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza tej wartości powiększonej o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone),
- ✓ klasa C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do poszczególnych klas wynika z określonych wymagań, związanych z działaniami na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego w przypadku, gdy nie są dotrzymane wartości kryterialne lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). W szczególności dotyczy to klasy C, gdzie skutkiem takiej oceny strefy jest opracowanie programu ochrony powietrza, zawierającego określone decyzje ekonomiczne.

Zasady przyjętej klasyfikacji stref przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 26. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza

Klasa strefy	Poziom stężeń	Wymagane działania
dla przypadków gdy jest określony poziom dopuszczalny margines tolerancji		
A	nie przekracza wartości dopuszczalnej*	brak
B	powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - określenie przyczyn przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji tych substancji
C	powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu
dla przypadków jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji nie jest określony		
A	nie przekracza wartości dopuszczalnej*	brak
C	powyżej wartości dopuszczalnej*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu
dla przypadków gdy jest określony poziom docelowy		
A	nie przekracza wartości poziomu docelowego*	brak

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Klasa strefy	Poziom stężenie	Wymagane działania
C	powyżej wartości poziomu docelowego*	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów docelowych substancji

*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza województwie warmińsko – mazurskim za rok 2012, WIOŚ Olsztyn, 2013.

Tabela 27. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

Klasa strefy	Poziom stężenie	Wymagane działania
D1	nie przekracza poziomu celu długoterminowego	brak
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza województwie warmińsko – mazurskim za rok 2012, WIOŚ Olsztyn, 2013.

Wartości kryterialne poziomów substancji w powietrzu obowiązujące w 2012 r. zestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 28. Poziomy dopuszczalne dla ternu kraju dla kryterium ochrona zdrowia

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość marginesu tolerancji w roku 2011	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2011 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	0	5	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	0	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	0	40	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	0	350	24 razy
	24 godziny	125	0	125	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0	0,5	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	0	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	0	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10000	0	10000	-
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25	3	28	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (DZ.U. 2012 poz. 1031).

Tabela 29. Poziomy dopuszczalne dla ternu kraju dla kryterium ochrona roślin

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (DZ.U. 2012 poz. 1031)

Tabela 30. Poziomy docelowe dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy*	25 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2010
Arsen	rok kalendarzowy*	6 [ng/m^3]	2013
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy*	1 [ng/m^3]	2013
Kadm	rok kalendarzowy*	5 [ng/m^3]	2013
Nikiel	rok kalendarzowy*	20 [ng/m^3]	2013
Ozon	osiem godzin*	120 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2010
	okres wegetacyjny**	18000 [$\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$]	2010

*poziom docelowy ze względu na kryterium ochrona zdrowia

**poziom docelowy ze względu na kryterium ochrona roślin

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (DZ.U. 2012 poz. 1031)

Tabela 31. Poziomy celów długoterminowych dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego substancji w powietrzu
Ozon	osiem godzin*	120	2020
	okres wegetacyjny**	6000	2020

*poziom celu długoterminowego ze względu na kryterium ochrona zdrowia

**poziom celu długoterminowego ze względu na kryterium ochrona roślin

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (DZ.U. 2012 poz. 1031).

Powiat elbląski przynależy do strefy warmińsko-mazurskiej (o kodzie PL.2803). Strefę warmińsko-mazurską tworzy cały obszar województwa z wyłączeniem aglomeracji olsztyńskiej i miasta Elbląg.

W roku 2012 WIOŚ w Olsztynie dokonał pomiaru zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia. Klasyfikacja objęła między innymi ocenę poziomu substancji takich jak: dwutlenek węgla, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM10 i PM2,5 ołów, ozon, tlenek węgla, benzen, bezo(a)piren, arsen, nikiel i kadm. Wyniki pomiarów przedstawione są w poniższej tabeli.

Tabela 32. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbole klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Ni	Cd	B(a)P
warmińsko - mazurska	PL.2803	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	C

A- stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

C-stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza województwie warmińsko – mazurskim za rok 2012, WIOŚ Olsztyn, 2013.

Na podstawie uzyskanych wyników pomiarów strefę warmińsko-mazurską zakwalifikowano do wykonania Programów Ochrony Powietrza dla zanieczyszczeń takich jak: pył PM10 oraz bezo(a)piren. Obowiązek ustawowy sporządzania programów ochrony powietrza spoczywa na samorządzie wojewódzkim, a jego realizacja na władzach powiatów, bądź gmin.

Dokonano również pomiaru poziomu zanieczyszczeń pod względem ochrony roślin. Klasyfikacja objęła ocenę poziomu dwutlenku węgla, tlenki azotu i ozon. Wyniki pomiarów

zanieczyszczeń powietrza przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 33. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszarów całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
warmińsko - mazurska	PL.2803	A	A	A

A- stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.
Źródło: Ocena roczna jakości powietrza województwie warmińsko – mazurskim za rok 2012, WIOŚ Olsztyn, 2013.

W badanej strefie żadna z analizowanych substancji nie przekroczyła dopuszczalnej wartości. Pod względem kryterium ochrony roślin obszar należy do klasy A.

Na podstawie analizy pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń można stwierdzić, że czystość powietrza w gminie można określić jako dobrą, pod względem kryterium ochrony roślin.

3.3. Powierzchnia ziemi

3.3.1. Struktura użytkowania gruntów

W strukturze powierzchni powiatu równej 141 558 ha, dominują użytki rolne 61,60% oraz pozostałe grunty i nieużytki (20,95%).

Poniżej przedstawiono kierunki użytkowania gruntów w poszczególnych gminach powiatu elbląskiego.

Tabela 34. Kierunku użytkowania powierzchni powiatu elbląskiego

Gmina	Ogółem	Powierzchnia użytków rolnych	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska	Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
w ha								
Elbląg	19 205	12 396	8 225	177	3 201	793	1 821	4 989
Godkowo	16 699	11 661	7 763	16	1 326	2 556	3 574	1 439
Gronowo Elbląskie	8 915	7 463	6 200	8	766	489	3	1 454
Markusy	10 960	8 116	5 076	18	1 729	1 293	620	2 120
Milejewo	9 581	6 227	4 331	38	872	986	2 561	767
Rychliki	13 165	9 486	7 713	48	799	926	2 343	1 337
Młynary	15 841	8 272	4 862	14	640	2 756	5 880	1 557
Pasłęk	26 391	19 411	13 329	79	1 285	4 718	4 127	2 901
Tolkmicko	20 801	4 175	2 704	270	448	753	5 262	13 093
RAZEM	141 558	87 207	60 203	668	11 066	15 270	26 191	29 657

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2012 r.

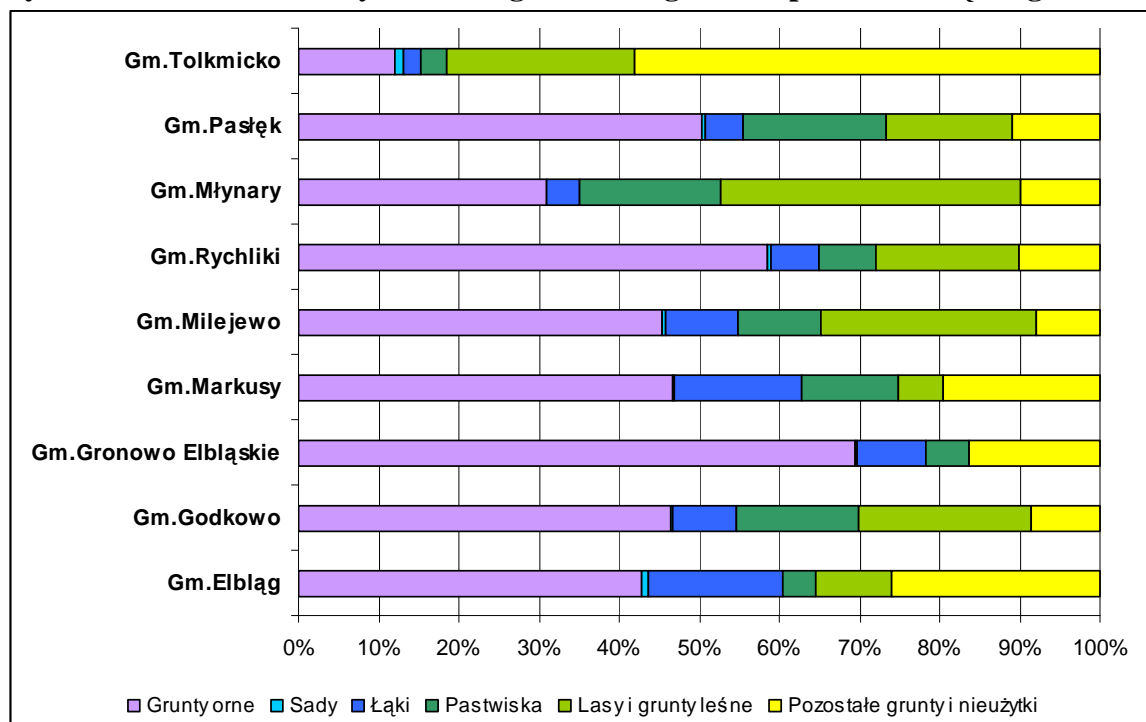
Powierzchniowo najwięcej użytków rolnych w powiecie, występuje na terenie gminy: Pasłęk, Elbląg i Godkowo. Stanowią one odpowiednio 22,26%, 14,21% oraz 13,37%. Wśród użytków rolnych największą powierzchnię zajmują grunty orne – 69,03%, pastwiska – 17,51%, łąki – 12,69% oraz sady – 0,77%. Największą powierzchnię zajmują grunty orne w gminach: Pasłęk, Elbląg i Godkowo, najmniejszą w gminach: Tolkmicko, Milejewo oraz Młynary. Stanowi

to odpowiednio 22,14%, 13,66%, 12,89%, 4,49%, 7,19%, 8,07% ogólnej powierzchni gruntów ornych powiatu. Pastwiska na terenie powiatu elbląskiego zajmują 15 270 ha powierzchni z czego najwięcej w gminach: Pasłęk – 30,90%, Młynary – 18,05% oraz Godkowo – 16,74%. Największa powierzchnia łąk znajduje się w gminach: Elbląg – 28,92%, Godkowo – 15,62% i Markusy – 11,98%, sadów zaś w gminach: Tolkmicko – 40,14%, Elbląg – 26,49% oraz Pasłęk – 11,82%.

Największą powierzchnię lasów i gruntów leśnych w powiecie zlokalizowano w gminach: Młynary – 22,45%, Tolkmicko – 20,09% oraz Pasłęk – 15,75%. Pozostałe grunty i nieużytki (w większości pod wodami) największą powierzchnię zajmują w gminach: Tolkmicko – 44,14%, Elbląg – 16,82% oraz Pasłęk – 9,78%

Największy udział procentowy powierzchni gruntów ornych zanotowano w gminach: Gronowo Elbląskie – 69,54%, Rychliki – 58,59% oraz Pasłęk – 50,50%. Lasy i grunty leśne procentowo zajmują największą powierzchnię w gminach Młynary 37,11%, Milejewo – 26,72% oraz Tolkmicko – 25,29%. Grunty pozostałe i nieużytki (w tym grunty pod wodami) największy udział procentowy mają w gminach: Tolkmicko – 62,94%, Elbląg – 25,97% oraz Markusy – 19,34%.

Rysunek 14. Kierunki użytkowania gruntów w gminach powiatu elbląskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS. Bank Danych Lokalnych. 2012 r.

3.3.2. Gleby

Gleby powiatu elbląskiego wykazują duże zróżnicowanie pod względem pochodzenia, składu mechanicznego i wartości produkcyjnej.

W wysoczyznowej części powiatu występują osady plejstocieńskie. Dominującym utworem na powierzchni gruntu jest glina zwałowa zmieszana z osadami piaszczysto-żwirowymi; w zagłębieniach terenu powstały gleby organiczne, głównie torfy, natomiast w dolinach rzecznych zalegają osady piaszczyste, żwirowe i mułkowe (często zawierające humus),

z których zbudowane są tarasy nadzalewowe. W tych rejonach przeważają gleby brunatne właściwe i gleby brunatne wylugowane, kwaśne, wytworzone z lekkich glin pylastych, często zalegają na podłożu gliniastym, rzadziej występują gleby bielcowe i pseudobielcowe – przeważnie w postaci płatów rozproszonych po całym terenie. W obniżeniach i dolinach rzecznych występują gleby torfowe, murszowe, mady, czarne ziemie, i gleby glejowe.

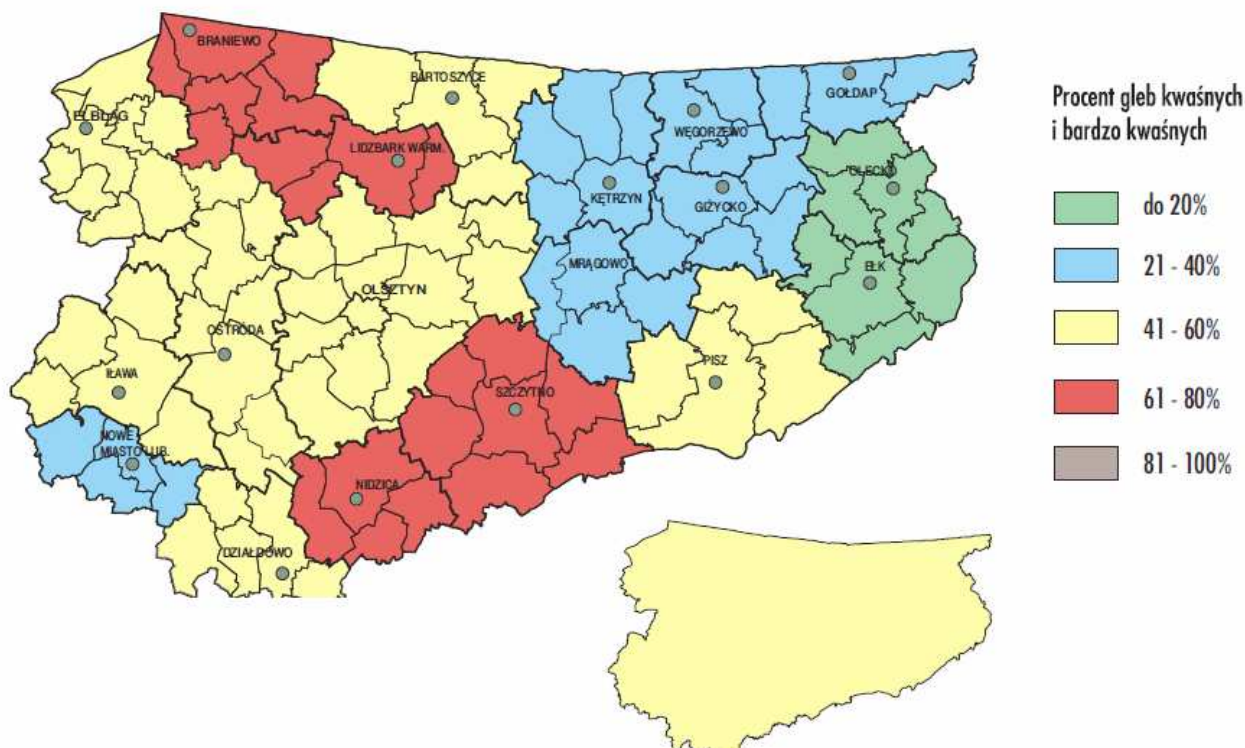
Gleby brunatne zajmują ok. 60% użytków rolnych, w tym gleby brunatne właściwe, stanowiące głównie kompleks pszenney dobry i bardzo dobry, zajmują ok. 30% użytków rolnych, a gleby brunatne wylugowane i kwaśne zaliczane do kompleksu żytniego i pszenno-żytniego występują głównie na Wysoczyźnie Elbląskiej i Równinie Warmińskiej.

W żuławskiej części obszaru powiatu warstwę powierzchniową gruntów tworzą wyłącznie osady holocenijskie w postaci piasków, żwirów, ilów, mułków oraz utworów pochodzenia organicznego, w tym torfów. Główną masę aluwii żuławskiej stanowią namuły, na których wytworzyły się żyzne mady. Mady żuławskie zajmują 25% użytków rolnych powiatu i zaliczane są do kompleksu pszenney bardzo dobrego i dobrego. W obniżeniach terenowych występują gleby hydrogeniczne (torfowe, mułowo-torfowe i murszowo-glejowe) zajmujące ok. 8% użytków rolnych.

Gleby nadające się do uprawy roślin o wysokich wymaganiach zajmują ok. 70%, gleby średnio trudne stanowią ok. 20%, a trudne 10% użytków rolnych. Gleby klasy I-III stanowią ok. 48% użytków rolnych i ok. 30% ogólnej powierzchni gruntów rolnych.

Rysunek 15. Stopień zakwaszenia gleb w powiatach województwa warmińsko – mazurskiego

Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych
w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w roku 2012, WIOŚ Olsztyn, 2013.

Tabela 35. Odczyn i potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych w latach 2009-2012

Przebadana powierzchnia użytków rolnych [ha]	Ilość próbek razem	Procentowy udział gleb o odczynie (pH) (w 1N KCL)					Gleby wymagające wapnowania (udział procentowy)				
		<4,5	4,6-5,5	5,6-6,5	6,6-7,2	>7,2	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
		bardzo kwaśne	kwaśne	lekko kwaśne	obojętne	zasadowe					
16 572,43	6 199	17	38	33	11	1	29	26	22	12	11

Zródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r., WIOŚ Olsztyn, 2013.

W latach 2009-2012 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie przeprowadziła analizy fizyko-chemiczne i chemiczne gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego. Wyniki badań wykazały na utrzymujący się znaczny udział gleb nadmiernie zakwaszonych (45% gleb miało odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny). Najwięcej gleb o odczynie poniżej pH 5,5 koncentrowało się w powiatach: braniewskim – 70%, lidzbarskim – 65%, szczycieńskim – 64%, nidzickim – 62% oraz elbląskim – 55%. Wzrost zakwaszenia gleb jest jednym ze wskaźników jej chemicznej degradacji. Ponadto gleby na terenie powiatu elbląskiego charakteryzują się wysoką zawartością magnezu 67% średnią zawartością potasu (40% badanych prób) oraz niską i bardzo niską zawartością fosforu (39% badanych prób).

Tabela 36. Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2009-2012

Przebadana powierzchnia użytków rolnych w [ha]	Ilość próbek razem	Fosfor (P ₂ O ₅)					Potas (K ₂ O)					Magnez (Mg)				
		bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
16 572,43	6 199	9	30	25	15	21	7	25	40	15	13	2	8	23	25	42

Zródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 r., WIOŚ Olsztyn, 2013.

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń gleby na terenie powiatu są:

- ✓ wprowadzane do gleby nieoczyszczone ścieki komunalne, w szczególności z nieszczelnych szamb,
- ✓ chemizacja rolnictwa /nawozy sztuczne, pestycydy,
- ✓ emisje do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- ✓ urbanizacja i osadnictwo,
- ✓ zlokalizowane na terenie powiatu stacje paliw, itp.,
- ✓ zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- ✓ degradacja gleb, erozja, zakwaszenie.

Nadmierne zakwaszenie gleb jest czynnikiem zmniejszającym efektywność stosowania większości zabiegów agrotechnicznych, a zwłaszcza nawożenia mineralnego oraz przyczynia się do ograniczenia plonów. Oprócz tego obserwuje się wtórne skutki zakwaszenia gleby,

do których należy zmniejszenie trwałości wiązań pakietów minerałów, rozpad makrokryształicznej struktury wtórnych minerałów ilastych, zmniejszenie zdolności sorpcyjnej, a przede wszystkim pojawienie się dużych ilości glinu i manganu toksycznego dla roślin. Główną przyczyną tego stanu jest nasz umiarkowany klimat z przewagą opadów nad parowaniem, w wyniku czego kationy zasadowe, głównie magnez (Mg^{2+}) i wapń (Ca^{2+}), przemieszczane są w głąb gleby. Również duży wpływ na zakwaszenie mają rośliny, które zubożają glebę pobierając z niej niezbędne do wzrostu i rozwoju pierwiastki, w tym kationy zasadowe (Ca^{2+} i Mg^{2+}). Oprócz czynników naturalnych nie mniej ważne są tzw. Czynniki antropogeniczne do których należą: stosowanie nawozów (szczególnie azotowych typu amonowego i nawozów potasowych), zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza związkami siarki i azotu (w postaci kwaśnych opadów mokrych lub suchych). Szczególną rolę w procesie zakwaszenia odgrywa niedostosowanie dawek nawozów fizjologicznie kwaśnych do faktycznych potrzeb nawozowych roślin.

Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Naturalna zasobność gleb uprawnych w składniki pokarmowe nie zabezpiecza w pełni potrzeb pokarmowych roślin. Brak odpowiedniej ilości składników w formach przystępnych w środowisku bytowania roślin wpływa na spadek plonów oraz obniżenie ich wartości biologicznej. Konsekwencją zbyt niskiej zasobności gleb w składniki pokarmowe w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin jest spadek żyzności gleby, wynikający z wyczerpania jej ze składników pokarmowych. Składniki pokarmowe roślin występują w glebie w różnych formach i ilościach. Z rolniczego punktu widzenia czyli żywienia roślin, najważniejszą grupę stanowią formy przyswajalne, na które to składają się ilości pierwiastka znajdujące się w roztworze glebowym, kompleksie sorpcyjnym oraz występujące w formie słabiej rozpuszczalnych soli. O ich pobraniu decyduje wiele czynników, z których najważniejsze to wiek i gatunek rośliny, wilgotność i napowietrzenie gleby, odczyn, stosunki jonowe, a także temperatura i nasłonecznienie. Do najważniejszych makroelementów mających największy wpływ na jakość i wysokość plonów oprócz azotu należy wymienić fosfor, potas i magnez. Obecnie określenie obok odczynu zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest podstawowym elementem oceny stanu żyzności gleb mającej na celu prowadzenie racjonalnego nawożenia tymi składnikami. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też nieuzasadnione jest stosowanie nawożenia bez znajomości zasobności gleby w przyswajalne składniki pokarmowe. Nawozy mineralne, jako jeden z głównych środków do produkcji rolnej powinny być stosowane racjonalnie, tzn. w takich ilościach i w taki sposób, aby zapewnić uprawianym roślinom określoną ilość składników pokarmowych w odpowiednim czasie, uzyskując przy tym możliwie największy efekt i nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wpływ motoryzacji na gleby objawia się przede wszystkim w zanieczyszczeniu terenów przy drogach związkami ołowiu i cynku oraz związkami pochodzącymi ze ścierania opon i nawierzchni dróg. Przez wiele lat uważano, że zasięg zanieczyszczeń obejmuje obszar najbliższego sąsiedztwa drogi, natomiast badania wykonane w ostatnich latach wskazują, że zasięg ten jest znacznie większy i może dochodzić nawet do 300 m.

3.3.3. Zasoby złóż kopalin

W powiecie elbląskim, wg *Bilansu zasobów kopalni i wód podziemnych na koniec 2012 roku*, istniało 85 udokumentowanych złóż kopalin, w tym złoża kruszywa naturalnego stanowiły 98,83%, a 1,17 % to udokumentowane złoża torfu. Wśród kruszyw naturalnych, największe znaczenie ma wydobycie piasku i żwiru (79 złóż – 92,9%) a surowce ilaste ceramiki

budowlanej pokrewnej stanowią – 5 złoża – 5,88%. Naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube, obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto-żwirowe) oraz kruszywa drobne – piaszczyste.

W Polsce północnej najistotniejsze są złoża o genezie lodowcowej (akumulacyjne moreny czołowe) i wodnolodowcowe (sandry, ozy) oraz rzecznej. Są to złoża żwirowo-piaszczyste zawierające głównie skały skandynawskie – utwory krystaliczne i wapienne z domieszką kwarcu i piaskowców.

W ramach udokumentowanych złóż kopalin kruszyw naturalnych w powiecie elbląskim można wyróżnić: złoża eksploatowane - 18, złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C₁) - 23, złoża z których wydobywanie zostało zaniechane - 13, złoża zagospodarowane-eksploatowane okresowo - 4, złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C₂) – 1, złoża o zasobach prognostycznych – 2 oraz złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym - 24.

Największe zasoby geologiczne złóż piasków i żwirów w powiecie zlokalizowane są na terenie gminy Pasłęk – złoża Kajmy.

Tabela 37. Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w powiecie elbląskim wg zasobów geologicznych bilansowych

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t]
1	Kajmy	eksploatowane	1 855
2	Nowa Wieś VIII	rozpoznane szczegółowo	1 181
3	Kamiennik Wielki	rozpoznane szczegółowo	1 180
4	Ogrodniki II	rozpoznane szczegółowo	1 070
5	Ogrodniki	rozpoznane szczegółowo	1 006

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – stan na dzień 31.12.2012 r.

W roku sprawozdawczym 2012 r. wydobyto na terenie powiatu 660 tys. ton piasków i żwirów. Najwięcej ze złóż położonego w gminie Pasłęk – Nowa Wieś IV 115 tys. t. Tabela poniżej ilustruje miejsca największej eksploatacji surowców mineralnych.

Na terenie powiatu udokumentowano, także pokłady torfu o szacunkowej objętości 264,37 tys. m³ torfu. Jedno złożo o powierzchni ok. 60 ha położone jest w gminie Młynary – Rucianka, pozyskuje się z niego torf jasny z dużą ilością wełnianki oraz torf brązowy. W 2012 r. wydobyto z niego 40,30 tys. m³ torfu.

Tabela 38. Wydobywanie piasków i żwirów w powiecie w roku sprawozdawczym 2012

Lp.	Nazwa złoża	Wydobywanie [tys. t]
1.	Nowa Wieś IV	115
2.	Nowa Wieś VII	106
3.	Robity I	75
4.	Nowa Wieś IX	65
5.	Nowa Wieś XI	41
6.	Nowa Wieś II	36
7.	Nowa Wieś I	35
8.	Nowa Wieś XII	35
9.	Nowa Wieś XIII	35

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – stan na dzień 31.12.2012 r.

Najważniejsze problemy związane z eksploatacją kopalin, to:

- ✓ nielegalna eksploatacja na terenach cennych przyrodniczo,
- ✓ ingerencja w środowisko naturalne (przekształcenia rzeźby terenu, zanieczyszczenie ziemi, zaburzenia stosunków wodnych, zubożenie szaty roślinnej),
- ✓ przekształcenie krajobrazu obniżające wartości estetyczne,
- ✓ brak pełnej inwentaryzacji terenów przekształconych w wyniku prowadzenia legalnego (w tym także nielegalnego) wydobycia kopalin pospolitych,
- ✓ kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych.

4. WALORY PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE

4.1. Lasy

Średnia lesistość powiatu elbląskiego według danych GUS z 2012 r. wynosi 19,2%. Na przestrzeni lat 2008-2012 zanotowano wzrost poziomu zalesienia powiatu o 0,7%. Wskaźnik lesistości w poszczególnych gminach jest silnie zróżnicowany, od niemal zerowego w gminie Gronowo Elbląskie do 38,7 % w gminie Młynary.

Lesistość gmin wiąże się ściśle z ich położeniem geograficznym. Gminy położone na terenie Żuław są słabo lub bardzo słabo zalesione (Gronowo Elbląskie, Markusy, zachodnia część gminy Elbląg), natomiast gminy położone na Wysoczyźnie Elbląskiej charakteryzują się lesistością przeważnie na poziomie powyżej 20%.

Obszary leśne powiatu elbląskiego należą do czterech nadleśnictw: Dobrocin, Młynary, Zaporowo, które podlegają Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie oraz Nadleśnictwa Elbląg – podlegającego Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

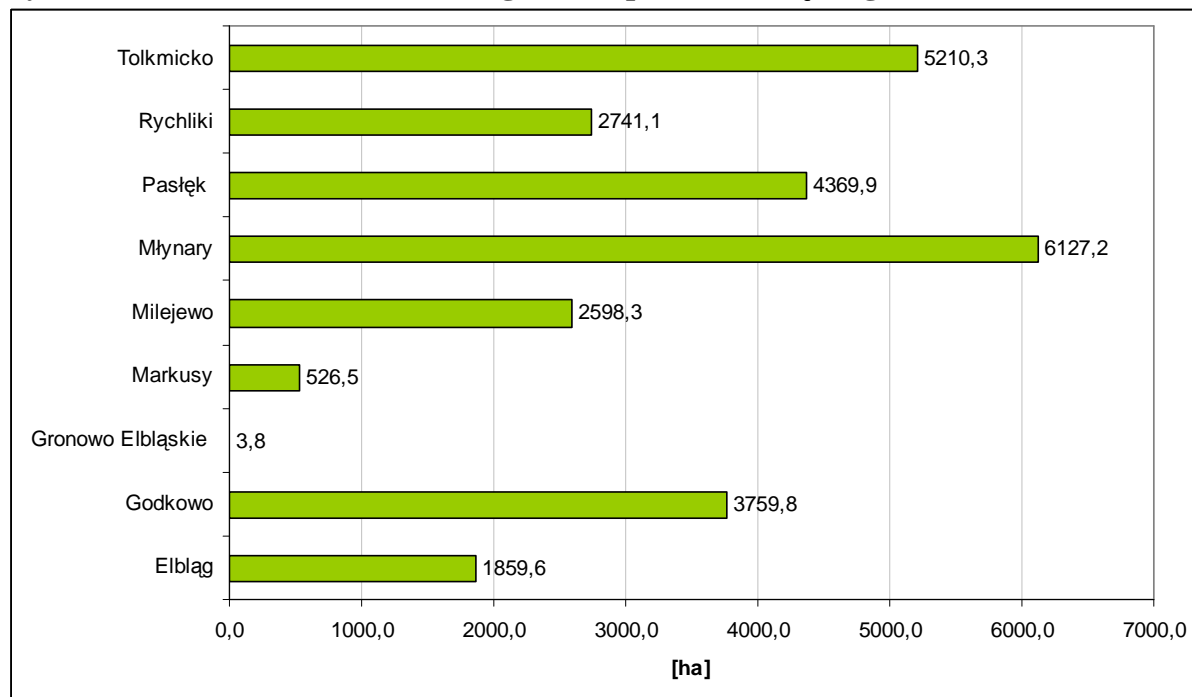
Ogólna powierzchnia gruntów leśnych powiatu elbląskiego wynosi 27 800 ha, z czego 90% stanowią lasy na gruntach będących własnością Skarbu Państwa. Lasy prywatne stanowią jedynie 7% powierzchni lasów powiatu elbląskiego.

Tabela 39. Powierzchnia gruntów leśnych i lasów na terenie powiatu elbląskiego

Wyszczególnienie	Grunty leśne ogółem	Lasy ogółem	Lasy publiczne					Lasy prywatne
			ogółem	Skarbu Państwa			gminne	
				ogółem	w zarządzie Lasów Państwowych	w zasobie Własności Rolnej		
Powierzchnia [ha]								
Elbląg	1895,6	1859,6	1768,6	1751,6	1669,4	41,0	17,0	91,0
Godkowo	3841,9	3759,8	3351,8	3346,8	3292,8	54,0	5,0	408,0
Gronowo Elbląskie	3,8	3,8	2,8	1,8	0,8	1,0	1,0	1,0
Markusy	532,0	526,5	459,5	459,5	369,5	90,0	0,0	67,0
Milejewo	2650,9	2598,3	2477,3	2469,3	2467,3	2,0	8,0	121,0
Młynary	6266,7	6127,2	5789,2	5752,5	5653,8	33,0	36,7	338,0
Pasęk	4465,1	4369,9	3833,9	3782,2	3702,3	78,0	51,7	536,0
Rychliki	2799,7	2741,1	2378,1	2376,1	2351,9	23,0	2,0	363,0
Tolkmicko	5344,3	5210,3	5126,3	5105,3	5091,3	14,0	21,0	84,0
Powiat elbląski	27800,0	27196,5	25187,5	25045,1	24599,1	336,0	142,4	2009,0

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na koniec 2012 r.).

Rysunek 16. Powierzchnia lasów w gminach powiatu elbląskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na koniec 2012 r.).

Problemem rzutującym na gospodarkę leśną w powiecie, podobnie jak w całym kraju, jest nadmierne i niecelowe rolnicze użytkowanie gruntów marginalnych, o bardzo niskiej zdolności produkcyjnej.

Niekorzystne jest rozdrobnienie lasów, widoczne w lasach prywatnych. Należy dążyć do tworzenia struktur wielkoprzestrzennych, tj. powiększać istniejące kompleksy leśne oraz łączyć mniejsze. Podstawowym instrumentem prowadzenia gospodarki leśnej w lasach niepaństwowych są uproszczone plany urządzenia lasu. Gospodarkę leśną utrudniają liczne rozbieżności i niezgodności między danymi, zapisanymi w ewidencji gruntów, a stanem faktycznym w terenie.

Do ważniejszych zbiorowisk leśnych w powiecie elbląskim zaliczono:

Grąd subatlantycki – wielogatunkowy las liściasty siedlisk eutroficznych, świeżych lub słabo wilgotnych. Drzewostan tych lasów tworzą głównie dąb szypułkowy, grab zwyczajny, lipa drobnolistna, buk zwyczajny i wiąz. Warstwę krzewów tworzą: leszczyna, odrosty grabu, lipy i innych. Na terenie powiatu zbiorowisko to występuje w czterech postaciach wilgotnościowo-troficznych:

- ✓ żyzny las grądowy typowy z podagrycznikiem pospolitym, miodunką łąkową, pokrzywą zwyczajną, kuklikiem pospolitym, kostrzewą olbrzymią, trzmieliną zwyczajną, jaskrem kosmatym, i innymi w podszyciu,
- ✓ żyzny las grądowy czyścicowy – jest to wilgotniejszy wariant lasu grądowego typowego z czyścicem leśnym,
- ✓ oligomezotroficzny las grądowy śmiałkowy ze śmiałkiem pogiętym, borówką czarną, trzcinnikiem leśnym i in.,
- ✓ żyzny las grądowy kokoryczkowy obejmujący bardzo żyzne, lekko wilgotne grądy z dużym udziałem kokoryczy żółtej i puste, złoci żółtej, zawilca żółtego i innych.

W grądach powiatu elbląskiego notowane są gatunki ciepłolubne takie jak: paprotnik kolczysty,

pluskwica europejska, groszek wielkoprzylistkowy, pięciornik biały, jaskier wielkokwiatowy, orlik pospolity i wawrzynek wilczełyko.

Zboczowe lasy klonowo-lipowe występują w obszarach silnie urzeźbionych dolinami rzek oraz wąwozami ich dopływów. Duża różnorodność ekspozycji zboczy stwarza dogodne warunki do ich rozwoju. Zbiorowisko to budują: lipy, klony, jawory i inne gatunki drzew. Różnicuje się ono na trzy podzespoły:

- ✓ las klonowo-lipowy z dzwonkiem szerokolistnym zajmuje bardzo żyzne siedliska na dnie jarów i u podnóża zboczy dolin,
- ✓ las klonowo-lipowy typowy porasta silnie ocienione zbocza o wystawie północnej,
- ✓ las klonowo-lipowy z groszkiem czerniejącym znajduje dogodne warunki na zboczach południowych.

Żyzna buczyna niżowa jest zwartym lasem niemal czysto bukowym, niekiedy z niewielką domieszką dębu bezszypułkowego, grabu lub jaworu. Warstwa zielna pokrywa od 30 do 90% powierzchni; występuje w niej około 25 gatunków. Zwykle są to niewysokie zioła: marzanka wonna, gajowiec żółty, zawilec gajowy, konwalijka dwulistna, szczawik zajęczy, kosmatka owłosiona oraz liczne trawy. Zbiorowisko różnicuje się na trzy podzespoły:

- ✓ wilgotny z udziałem w runie żywca cebulkowego i szczyra trwałego,
- ✓ typowy z perlówką jednokwiatową i kostrzewą leśną,
- ✓ uboższy z trzcinnikiem leśnym.

Lasy mieszane dębowo-bukowe z dębem i bukiem.

Łęg wiązowo-jesionowy tworzą: wiąz pospolity i jesion oraz czeremcha w niższej warstwie. Mniejszy udział w drzewostanie mają grab, lipa, klon.

Łęg jesionowo-olszowy – złożony głównie z olszy czarnej i jesionu. Wśród krzewów licznie występuje leszczyna, kruszyna i czeremcha pospolita oraz jarzębina. W runie dominują rośliny nitrofilne: pokrzywa, podagrycznik pospolity, bluszcz kurdybanek. Stały też jest udział przytulii błotnej, tojeści pospolitej, psianki słodkogórz i innych.

Łęg wiązowy – zbiorowisko to buduje olsza czarna, jesion, dęby i wiąz pospolity. W runie występują: ziarnopłon, gwiazdnica wielkokwiatowa, zawilec żółty, kopytnik pospolity i miodunka ćma.

Brzezina bagienna – drzewostan tego zbiorowiska buduje: sosna, brzoza omszona i brodawkowata i najczęściej wierzba szara. W runie trafiają się nieliczne gatunki torfowisk przejściowych np. siedmiopalecznik błotny, turzyca pospolita czy wełnianka wąskolistna

Ols porzeczkowy – buduje ten drzewostan niemal wyłącznie olsza czarna, a w runie dominują gatunki żyznych lasów liściastych. W fitocenozach tego zbiorowiska liczny jest udział trzciny i pałki szerokolistnej.

Lasy odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków wodnych, znaczne ich obszary uznane są jako lasy ochronne, głównie wodochronne. Lasy stanowią schronienie i środowisko życiowe dla wielu rzadkich już przedstawicieli fauny, podlegających z tego tytułu ochronie gatunkowej.

4.2. Szata roślinna i świat zwierząt

Poza lasami, które w dużej mierze mają charakter zbliżony do naturalnego, pozostała szata roślinna powiatu elbląskiego w znacznym stopniu zmodyfikowana jest przez działalność człowieka. Wśród zbiorowisk roślinnych na terenie powiatu wyróżnić można:

Zarośla tarniny (czyżnie) są dość częstym zbiorowiskiem, które budują: śliwa tarnina, jeżyny i róże. W runie występują: gwiazdnica wielkokwiatowa, fiołek leśny, jaskier kosmaty, pszeniec różowy, przetacznik pagórkowaty, rzepik wonny i inne. Całość tworzy zwarty, trudny do przebycia gąszcz.

Zarośla wierzb występują przy brzegach jeziora Drużno oraz Zatoki Elbląskiej tuż nad jej brzegami. Zbiorowisko to budują wierzby: wiciowa, trójpręcikowa i wiklina oraz dereń świdwa, trzmielina pospolita, niekiedy czeremcha. W skład runa wchodzi: pokrzywa, żywokost lekarski, kielisznik zaroślowy, chmiel pospolity i inne.

Zbiorowiska torfowiskowe różnią się w zależności od typu torfowiska. Torfowiska niskie darniowe charakteryzują się występowaniem zbiorowisk roślinnych typu szuwarowego, natomiast torfowiska niskie leśne i zaroślowe charakteryzują się występowaniem zbiorowisk olsowych, m.in. i olsu porzeczkowego. Ols porzeczkowy jest bogaty florystycznie. Charakterystyczna dla olsów kępkowo-mozaikowa struktura jest tutaj słabo widoczna. Uwagę zwraca duży udział trzciny i pałki szerkolistnej.

Zbiorowiska roślinności przybrzeżnej (szuwarowiskowe) występują przy brzegach eutroficznych zbiorników wodnych, licznych tutaj kanałach, często wśród zagłębień śródpolnych. Dominują wśród nich trzciny, oczeret jeziorny oraz rośliny wodne, jak: grzybień pólnocny, rdestnica pływająca, pałka wąskolistna, turzyca dziubkowata i sztywna, szczaw lancetowaty, jaskier wielki, sit członowaty, tojeść pospolita oraz krwawnica pospolita.

Zbiorowiska roślin wodnych wykazują zróżnicowanie w zależności od typu zbiornika wodnego. W wodach eutroficznych występują zespoły ramienicy, wywłócznika kłosowego, grążela żółtego, żabiścieku pływającego, osoki aloesowatej, salwini pływającej. Charakterystyczny jest tu udział grzybieńczyka wodnego i roślin podwodnych takich jak: rdestnicy grzebieniastej, moczarki kanadyjskiej i rogatka sztywnego.

O stanie zbiorowisk łąkowych występujących na terenie powiatu decydują właściwości siedlisk i sposób użytkowania. Panującym zespołem łąkowym jest zespół łąki ostrożeńowo-rdestowej. W miejscach podmokłych i nadmiernie wypasanych często zbiorowiska zdominowane są przez sit rozpięchły lub śmiałka darniowego. Po zarzuceniu koszenia niekiedy mogą wykształcić się zbiorowiska nawiązujące do ziołorośli lub szuwarów wielkoturzycowe.

Prócz wyżej wymienionych, na terenie powiatu występują również zbiorowiska antropogeniczne. Zbiorowiska synantropijne są reprezentowane głównie przez zespoły chwastów towarzyszące uprawom rolnym, nitrofilne zbiorowiska bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i brzegach zbiorników wodnych oraz zespoły terofitów letnich zajmujące wysychające latem brzegi zbiorników wodnych.

Świat zwierząt reprezentowany jest na terenie powiatu elbląskiego przez szereg gatunków lądowych i wodnych. Do nich należą między innymi:

Ptaki – kuropatwa, bażant zwyczajny, dzikie gęsi, dzikie kaczki, bociany (w tym bocian czarny), żurawie, czaple, bieliki, kanie rude i czarne, orliki krzykliwe.

Zwierzyna gruba - łosie, jelen sika, jelen europejski, daniel sarny, dziki, oprócz tego występują również i czasem pojawiają się i wilki.

Zwierzyna drobna - lisy, zające, borsuki, króliki, gryzonie, jenoty, bobry, wydry, norki amerykańskie, kuny, piżmaki, tchórze i inne. Występują również gady (jaszczurka zwinka i jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata) i płazy (kumak nizinny, huczek ziemny, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna, żaba jeziorkowa, śmieszka

i wodna, traszka zwyczajna).

Na zbiornikach wodnych żyją liczne gatunki ptactwa wodnego takie jak: kaczka krzyżówka, łabędź niemy, perkoz dwuczuby, łyska oraz trzciniak, trzcinniczek, potrzos i inne.

4.3. Obszary chronione

Obszary objęte ochroną prawną stanowią ponad 40% powierzchni powiatu elbląskiego. Według rejestru form ochrony przyrody, prowadzonego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Olsztynie, na terenie powiatu funkcjonuje:

- ✓ park krajobrazowy,
- ✓ 11 rezerwatów przyrody,
- ✓ 10 obszarów chronionego krajobrazu,
- ✓ 6 użytków ekologicznych,
- ✓ 605 pomników przyrody (według GUS: 600 pomników przyrody).

Według danych GUS na koniec 2012 r. na terenie powiatu elbląskiego obszary chronione zajmowały 57 717,4 ha powierzchni powiatu.

Tabela 40. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu elbląskiego

Wyszczególnienie	Powierzchnia obszarów chronionych [ha]					Pomniki przyrody [szt.]
	ogółem	rezerваты przyrody	parki krajobrazowe	obszary chronionego krajobrazu	użytki ekologiczne	
Elbląg	13916,2	2382,3	572,1	11286,7	0,0	69
Godkowo	3231,1	56,4	0,0	3231,1	0,0	28
Gronowo Elbląskie	102,3	0,0	0,0	102,3	0,0	0
Markusy	4380,6	992,7	0,0	4380,6	89,9	12
Milejewo	6407,0	0,0	1619,8	4787,2	0,0	9
Młynary	10459,2	34,3	0,0	10459,2	0,0	33
Pasłęk	6040,3	9,6	0,0	6040,3	0,0	59
Rychliki	3576,7	0,0	0,0	3576,7	0,0	92
Tolkmicko	9604,0	648,8	8303,6	1115,0	17,9	298
Powiat elbląski	57717,4	4124,1	10495,5	44979,1	107,8	600

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na koniec 2012 r.).

Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej

W 1985 r. Wojewódzka Rada Narodowa w Elblągu powołała Ekologiczny System Obszarów Chronionych, którego celem była ochrona i zachowanie najcenniejszych walorów środowiska geograficzno-przyrodniczego. Park Krajobrazowy „Wzniesienie Elbląskie” utworzono na mocy postanowień uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu VI/51/85 z dn. 26.04.1985 r. W 1988 r. zarządcą parku został Zarząd Parków Krajobrazowych „Mierzeja Wiślana” i „Wzniesienie Elbląskie”. W 1999 r. w wyniku reformy podziału administracyjnego Polski, parki znalazły się w odrębnych województwach. W granicach województwa warmińsko-mazurskiego pozostał Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej⁸.

⁸ http://www.pkwe.pl/?p=p_20&sName=historia [Data wejścia: 30.05.2014 r.].

Park położony jest w obrębie gmin Tolkmicko i Milejewo oraz na terenie miasta i gminy Elbląg i zajmuje powierzchnię 13 732 ha. Otulina Parku wyznaczona jest na obszarze 22 948 ha⁹.

Jednym z najcenniejszych walorów Parku jest krajobraz. Obszar Parku wyróżnia się bogactwem form terenu, wąwozów, jarów, strumieni, jezior i oczek wodnych, mokradeł oraz śródleśnych zbiorników wodnych powstałych w zagłębieniach perozyjnych. Szczególne zróżnicowanie rzeźby występuje w strefie krawędziowej, obejmującej Zalew Wiślany wraz z uchodzącymi do niego potokami i ich dolinami.

Rysunek 17. Położenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej



Źródło: http://www.pkwe.pl/files/mapa_pkwe.pdf (stan na dzień 30.05.2014 r.).

⁹ RDOŚ w Olsztynie. Rejestr form ochrony przyrody. Rejestr parków krajobrazowych.

Rezerwy przyrody

Do systemu obszarów chronionych na terenie powiatu elbląskiego należy 11 rezerwatów o łącznej powierzchni ponad 4 tys. ha, a w tym: 3 rezerwy faunistyczne i 5 florystyczno-leśnych.

Tabela 41. Rezerwy przyrody w powiecie elbląskim

Lp.	Nazwa rezerwatu	Rok utworz.	Akt prawny powołujący rezerwat / akt zmieniający	Pow. [ha]	Położenie - Gmina	Typ	Przedmiot ochrony
1.	Buki Wysoczyzny Elbląskiej	1961	MP z 1962 r. Nr 2, poz. 8	92,12	Tolkmicko	leśny	fragment buczyny pomorskiej z kostrzewą leśną
2.	Dęby w Krukach Pasłęckich	1960	MP z 1960 r. Nr 23, poz. 110	9,23	Pasłęk	leśny	fragment wielopiętrowego lasu liściastego o charakterze naturalnym z pojedynczymi pomnikowymi dębami w wieku ponad 260 lat
3.	Dolina Stradanki	2006	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 6, poz. 137	119,86	Tolkmicko	leśny	zachowanie i ochrona unikatowego krajobrazu rzeki Stradanki z siecią bocznych dolinek oraz porastającego tereny lasu bukowego, ochrona stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin, ochrona zwierząt, głównie awifauny
4.	Jezioro Drużno	1966	MP z 1967 r. Nr 5, poz. 26, MP z 1967 r. Nr 67, poz. 332 / Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2000 r. Nr 55, poz. 700	3021,60	Elbląg, Markusy	fn	ostoja ptactwa wodno-błotnego, lokalny krajobraz
5.	Kadyński Las	1972	MP z 1972 r. Nr 53, poz. 283 / Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 r., poz. 2173)	8,11	Tolkmicko	leśny	stary las bukowy z pojedynczymi sędziwymi dębami szypułkowymi
6.	Lenki	1959	MP z 1959 r. Nr 94, poz. 501 / MP z 1968 r. Nr 27, poz. 178	9,74	Młynary	leśny	starodrzew modrzewiowy i bukowy
7.	Nowinka	2006	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2007 r. Nr 6, poz. 136	74,25	Tolkmicko	leśny	zachowanie i ochrona dolin erozyjnych, występujących w nich wysięków i zabagnień oraz porastających je zbiorowisk leśnych

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa rezerwatu	Rok utworz.	Akt prawny powołujący rezerwat / akt zmieniający	Pow. [ha]	Położenie - Gmina	Typ	Przedmiot ochrony
8.	Ostoja bobrów na rzece Pasłęce	1970	MP z 1970 r. Nr 2, poz. 21, MP z 1989 r. Nr 17, poz. 119, Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2000 r. Nr 55, poz. 696/ Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2001 r. Nr 46, poz. 732, Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 197, poz. 2774, Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 83 poz. 1357	4239,97	fragment na terenie gminy Godkowo	fn	stanowiska bobra europejskiego
9.	Pióropusznik-kowy Jar	1962	MP z 1962 r. Nr 70, poz.327	37,78	Młynary, Tolkmicko	fl	fragment lasu mieszanego i łęgowego ze stanowiskami pióropusznika strusiego
10.	Ujście Nogatu	2001	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2001 r. Nr 142, poz. 2040	356,72	Elbląg (grunty 277,9 ha), Tolkmicko (wody Zalewu Wiślanego i grunty 78,82 ha)	or	fauna ptaków wodno-błotnych (łęgowych i migrujących) oraz ich siedliska
11.	Zatoka Elbląska	1991	MP z 1991 r. Nr 38, poz. 273, Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2001 r. Nr 44, poz. 683/ Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 59, poz. 921	639,00	Elbląg, Tolkmicko	fn	ostoja ptactwa wodnego

fn- rezerwat faunistyczny, fl- rezerwat florystyczno- leśny, or – rezerwat ornitologiczny
Źródło: RDOŚ w Olsztynie. Rejestr rezerwatów przyrody.

Wśród rezerwatów przyrody na terenie powiatu elbląskiego zlokalizowano następujące rezerваты:

„Buki Wysoczyzny Elbląskiej” – rezerwat leśny na terenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Rezerwat utworzony w celu zachowania fragmentu żywej buczyny niżowej (las bukowy z minimalną domieszką jaworu, sosny i grabu), z rzadkimi na Wysoczyźnie Elbląskiej: kostrzewą leśną, perłówką jednokwiatową i żywcem cebulkowym, kwaśnej buczyny niżowej (las bukowy z niewielką domieszką innych gatunków drzew, o słabo wykształconej warstwie podszytu i ubogim runie) oraz grądu gwiazdnicowego (las dębowo - grabowy o urozmaiconym gatunkowo drzewostanie i bogatym runie) z czosnkiem niedźwiedzim i żebrowcem górskim.

„Dęby w Krukach Pasłęckich” – rezerwat utworzono ze względów naukowych i dydaktycznych mieszanego lasu liściastego o charakterze naturalnym, z wiekowymi dębami szypułkowymi i dużym udziałem lipy drobnolistnej. Gatunkami uzupełniającymi są: modrzew europejski, sosna pospolita i brzoza brodawkowata. W runie występują marzanka wonna i konwalia majowa.

„Dolina Stradanki” – powołany jednocześnie z rezerwatem „Nowinka”, obejmuje stosunkowo

wąski pas lasu porastającego strome skarpy głębokich wąwozów rzeki Stradanki i części jej dopływów, wraz z tymi ciekami. Rezerwat rozciąga się na długości około 6 km we wschodniej części wielkiego kompleksu leśnego, pomiędzy Tolkmickiem, a Przybyłowem. Podobnie jak rezerwat „Nowinka”, „Dolina Stradanki” w całości leży na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Elbląg. Rezerwat powołano w celu zachowania i ochrony unikatowego, niezwykle krajobrazu doliny rzeki Stradanki z siecią bocznych dolinek i porastającego te tereny lasu bukowego, ochrony stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin oraz ochrony zwierząt, głównie awifauny. Według głównego przedmiotu ochrony typ rezerwatu określono jako biocenotyczny i fizjocenotyczny, podtyp biocenoz naturalnych i półnaturalnych. Natomiast według głównego typu ekosystemu jako różnych ekosystemów, zaś podtyp lasów i wód.

„Jezioro Drużno” położony jest na Żuławach. Spełnia warunki międzynarodowej Konwencji z Ramsar i został utworzony w celu ochrony ptactwa wodno-błotnego. Na terenie rezerwatu gnieździ się 110 gatunków ptaków, pojawiają się tu także licznie ptaki żerujące i przelatujące – łącznie na tym obszarze zaobserwowano 210 gatunków ptaków. Możemy tu spotkać między innymi: mewy śmieszki, cztery gatunki rybitw w tym rybitwę białoskrzydłą i białowąsą, perkozy, żurawie, gęgawy, kaczki: krzyżówki, krakwy, cyranki, czernice i głowienki, orła bielika, błotniaka stawowego, myszołowa, gołębiarza. W trzcinach występują: trzcinniczka, rokitniczka, wąsatka, a w krzewach i lasach przybrzeżnych: dziwonia karmazynowa, dzięcioła mały i czarny, drożdżik, remiz i wiele innych. W wodach jeziora licznie występują wzdregi, karasie, płocie, liny, leszcze, a z ryb drapieżnych – okonie, szczupaki i węgorze. W przybrzeżnych lasach i zaroślach możemy spotkać między innymi: łosia, sarnę, dzika, lisa, jenota, tumaka i kamionkę, gronostaja, wydrę, występuje tu także kilka gatunków nietoperzy, w tym między innymi gacek wielkouch i karlik mały. Znaczna część tafli wody pokryta jest przez nimfoidy, do których należą: grązel żółty, grzybień biały, grzybieńczyk wodny i łączeń baldaszkowy. Tworzą one zwarte pokrywy o powierzchni często przekraczającej 1.000 m². Przez Jezioro Drużno prowadzi tor wodny Kanału Elbląskiego.

„Kadyński Las” znajduje się w obrębie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Rezerwat utworzono w celu zachowania fragmentu starego lasu bukowego z pojedynczymi, starymi dębami. Na terenie „Kadyńskiego Lasu” zlokalizowany jest najstarszy w Polsce dąb im. J. Bażyńskiego uznany za pomnik przyrody. Runo leśne reprezentowane jest przez lilie złotogłów, widłak wroniec, czerniec gronkowy i inne ciekawe rośliny. Rezerwat znajduje się na południowy-wschód od zabytkowego zespołu pałacowego w Kadynach oraz na północny-zachód od zespołu poklasztorowego z odbudowanym kościołem OO Franciszkanów. Stanowią one dodatkową atrakcję dla zwiedzających rezerwat. Piękny, stary drzewostan bukowy występujący w rezerwacie liczy 200 i więcej lat. W jego sąsiedztwie rosną równie sędziwe dęby. Okazałym drzewom towarzyszą rzadkie i ciekawe rośliny chronione: konwalia majowa, marzanka wonna, kalina koralowa (gatunki objęte ochroną częściową), barwinek pospolity, bluszcz pospolity, gnieźnik leśny, kruszczyk siny i lilia złotogłów (objęte ochroną ścisłą). Spośród wymienionych tutaj gatunków lilia złotogłów zaliczana jest do gatunków zagrożonych wyginięciem,

a kruszczyk siny - do gatunków ginących. Wśród innych gatunków roślin, o których należałoby wspomnieć są: czerniec gronkowy (narażony na wymarcie), kokorycz pełna i przetacznik górski - gatunki charakterystyczne dla Wysoczyzny Elbląskiej. W przyszłości rezerwaty „Kadyński Las” i „Buki Wysoczyzny Elbląskiej” zostaną włączone w obszar projektowanego rezerwatu leśno - krajobrazowego „Góry Kadyńskie”.

„Lenki” – rezerwat częściowy położony w obrębie Młynary (Leśnictwo Sąpy). Utworzony w celu zachowania, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentów starodrzewu modrzewiowego. Teren rezerwatu, w części środkowej i północnej pocięty jest głębokim

i bardzo stromym jarem. Różnorodność siedlisk i gatunków drzewostanów powoduje, że rezerwat stanowi miejsce bytowania wielu gatunków zwierząt, z których należy wymienić przede wszystkim gatunki, takie jak: żaba trawna, ropucha szara, jaszczurka żyworódka, jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny, myszołów zwyczajny, dzięcioł średni, dzięciołek, grzywacz, kukułka, rudzik, słowik szary, kos, świstunka, piecuszek, pierwiosnek, mysikrólik, bogatka, kowalik, pełzacz leśny, szpak, sójka, zięba, jeź europejski, ryjówka aksamitna, wiewiórka pospolita.

Rezerwat „Nowinka” zlokalizowany jest w północnej części obrębu Kadyny (oddz. 102 i 103), w leśnictwie Wysoki Bór. Celem ochrony rezerwatowej jest : *„Zachowanie (ze względów krajobrazowych, przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych) oraz ochrona dolin erozyjnych, występujących w nich wysięków i zabagnień oraz porastających je zbiorowisk leśnych”*. Rezerwat stanowi kompleks leśny, oddzielony od innych lasów Wysoczyzny Elbląskiej. Lasy porastają wzniesienia (najwyższe 101,5 m n.p.m.) i głębokie wąwozy (różnice wysokości sięgają 50 m), dnem których spływają mniejsze i większe ciek wodne, które łączą się następnie w jeden ciek, będący dopływem Stradanki. Stwierdzono tutaj obecność wielu wysięków wodnych. Jest to obszar o bardzo urozmaiconej rzeźbie terenu.

„Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” położony jest w korycie rzeki Pasłęki od granicy gminy Godkowo do granicy miasta Braniewo, wraz z dolnymi odcinkami rzeki Drwęcy Warmińskiej i Wąszy. Rezerwat obejmuje rzekę Pasłękę wraz z przyległymi gruntami o szerokości 100 m, na gruntach państwowych i 10 m na gruntach prywatnych. O wartości przyrodniczej rezerwatu decyduje nie tylko obecność bobrów i innych, licznie występujących gatunków fauny i flory, ale również niezwykle urozmaicony krajobraz doliny rzeki, z licznymi przełomowymi odcinkami lub płynącej między łąkami i torfowiskami.

„Pióropusznikowy Jar” położony na terenie Wysoczyzny Elbląskiej (poza Parkiem Krajobrazowym), w dnie malowniczej doliny Lisiego Parowu. Porasta go las jesionowo-wiązowy. W podszyciu króluje tu, objęty ochroną gatunek paproci, pióropusznik strusi. Rezerwat leśny utworzony został w celu zachowania malowniczego fragmentu lasu, w szczególności lasu bukowego i łęgu, zachowanych w formie prawie nie zmienionej, a także w celu ochrony stanowiska paproci – pióropusznika strusiego. Liczne strumienie i wysięki oraz rzeźba terenu mają wpływ na specyficzne warunki mikroklimatyczne. Znaczne nachylenia terenu i budowa geologiczna sprzyjają erozji gleb. Na zboczach doliny rośnie buk i świerk. Dno doliny porasta las łęgowy, w którym znaczny udział mają: wiąz górski, jesion, grab i buk. W runie możemy spotkać między innymi rośliny objęte ścisłą ochroną, jak: tojad dzióbaty, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity i barwinek pospolity.

Rezerwat „Ujście Nogatu” zlokalizowany jest w północno-zachodniej części obrębu Elbląg (oddz. 469, 470, 471, 472 a-g), w leśnictwie Jagodno. Powierzchnia ogólna rezerwatu wynosi 356,72 ha. Grunty Nadleśnictwa wchodzące w skład rezerwatu to 113,20 ha, co stanowi ponad 30 % jego ogólnej powierzchni. Rezerwat „Ujście Nogatu” został powołany w celu: *„Zachowania bogatej i zróżnicowanej fauny ptaków wodno-błotnych i leśnych (łęgowych i migrujących) oraz ich siedlisk”*. „Ujście Nogatu” obejmuje fragment delty Nogatu oraz obszar wód Zalewu Wiślanego u ujścia tej rzeki.

„Zatoka Elbląska” jest rezerwatem spełniającym kryteria Konwencji z Ramsar. Ze względu na dogodne warunki gniazdowania osiedliły się tu liczne gatunki ptaków wodno-błotnych. Powierzchnia rezerwatu obejmuje wody Zatoki Elbląskiej oraz fragment "Złotej Wyspy". Zatoka Elbląska stanowi najbardziej na południe wysuniętą część Zalewu Wiślanego. Położenie zatoki w strefie przymorskiej powoduje, iż jest to teren odpoczynku dla ptaków w czasie ich sezonowych wędrówek. Występują tu 222 gatunki ptaków, z czego 86 gatunków to ptaki

gniazdujące. Prawie wszystkie spotykane tu ptaki są objęte ochroną. Spotkać tu można wszystkie krajowe gatunki mew i kaczek (łącznie z hełmiatką), rybitwy rzeczne i czarne, kormorana, czapłę siwą, błotniaka stawowego i bielika, a w okresie wędrówki niemal wszystkie gatunki siewkowców. W trzcinach, oprócz gatunków pospolitych obserwować można remizy i wąsatki. Zalew Wiślany (w tym również Zatoka Elbląska) uznany został ostoją ptaków o randze międzynarodowej. W wodach Zatoki Elbląskiej stwierdzono występowanie 24 gatunków ryb, wśród których pojawiają się między innymi: leszcz, jazgarz, sandacz, węgorz, okoń i płoć. Badania prowadzone w rezerwacie i jego otulinie wykazały występowanie licznych populacji żab: jeziorkowej, śmieszki i wodnej. Żyją tutaj także inne gatunki płazów, oraz gady: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna i padalec. Na terenie rezerwatu i w jego najbliższym otoczeniu spotyka się wiele gatunków ssaków. Większość występuje tu stale: sarna, dzik, wydra, jenot, norka amerykańska, lis i wiele innych, a niektóre jak łoś pojawiają się jedynie sporadycznie. Wśród nich niektóre gatunki objęte są ochroną. Są to między innymi: nietoperze (mroczek późny i gacek brunatny), jeże, wydry, gronostaje i łasice.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Według Rejestru RDOŚ w Olsztynie na terenie powiatu elbląskiego zlokalizowanych jest 10 obszarów chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki ustanowiony rozporządzeniem Nr 147 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 179, poz. 2632). Obszar położony w gminie Godkowo. Został utworzony w celu ochrony krajobrazu i populacji bobra. Właściwości tego terenu zbliżone do warunków naturalnych z mocno meandrującą rzeką Pasłęką z licznymi starorzeczami w jej dolinie, tworzącymi lokalne, naturalne zbiorniki wodne oraz stromymi, porośniętymi lasami zboczami doliny z parowami, wądołami, wąwozami powodując, że obszary te zalicza się do obszarów urozmaiconych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym.

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Drużno ustanowiony rozporządzeniem Nr 25 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 70, poz. 1341). Obszar położony w gminach: Elbląg, Markusy, Pasłęk i Milejewo. Został utworzony w 1985 roku w celu zachowania istniejących walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych otoczenia jeziora (tereny przywala, lasy olsowe).

Obszar Chronionego Krajobrazu Kanał Elbląski ustanowiony uchwałą Nr XXIV/488/13 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 lutego 2013 r. zamieniającym Uchwałę NR VII/127/11 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału elbląskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2013 r., poz. 1292). Rezerwat obejmuje obszary wzdłuż Kanału Elbląskiego, malowniczą dolinkę erozyjną Marwickiej Młynówki oraz strefę kontaktową Pojezierza Iławskiego i Żuław Wiślanych. Przedmiotem ochrony obok walorów krajobrazowych i przyrodniczych są tu wartości kulturowe: unikatowy, w skali światowej system pochylni na Kanale Elbląskim, krajobraz przyrodniczo-techniczny Żuław Wiślanych oraz założenia dworsko-parkowe w Topolnie Wielkim i w Marwicy.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Baudy ustanowiony rozporządzeniem Nr 105 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Rzeki Baudy (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 176, poz. 2573). Obejmuje środkową i wschodnią przykrawędziową strefę zbczy Wysoczyzny Elbląskiej oraz przyrzecze, środkowy

i dolny odcinek biegu rzeki Baudy. Jest to teren bardzo urozmaicony, występują tu łany pól uprawnych, poprzedzielanych śródpolnymi zadrzewieniami, liczne rozcięcia erozyjne, w których biorą początek ciekі spływające z wysoczyzny.

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Dzierżoń ustanowiony rozporządzeniem Nr 34 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Dzierżoń (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 71, poz. 1360). Powołany został w celu ochrony doliny i strefy przyrzecza rzeki Dzierżoń oraz ze względu na wysokie walory krajobrazowe strefy krawędziowej Pojezierza Iławskiego. W skład obszaru wchodzi także pola uprawne i użytki zielone.

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat ustanowiony rozporządzeniem Nr 36 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 71, poz. 1362). W obrębie obszaru występują tereny lęgowe ptactwa wodno-błotnego. Elementami krajobrazotwórczymi tego obszaru są: toń wodna, pasy oczeretów, szuwarów i innej roślinności wodnej oraz strefa zadrzewień i zakrzewień nadwodnych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Wąskiej ustanowiony rozporządzeniem Nr 104 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 176, poz. 2572). Utworzony został w celu zachowania piękna krajobrazu tego odcinka doliny Wąskiej. W obrębie OChK „Dolina rzeki Wąskiej” położone jest kąpielisko miejskie z parkiem leśnym utworzone w 1926 r., a przekształcone w 1994r. w Park Ekologiczny im. Stanisława Pankalli. Obszar stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji, przede wszystkim dla mieszkańców miasta. W środkowej części parku znajduje się jezioro (zasilane wodami Wąskiej) o oficjalnej nazwie Jezioro. W południowo-zachodniej, granicznej części gminy znajduje się zespół pochylni Kanału Elbląskiego zbudowanych wg projektu inż. I. Steenke.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Wschód powołany rozporządzeniem Nr 108 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej-Wschód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 176, poz. 2576).

Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód ustanowiony rozporządzeniem Nr 112 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej-Zachód (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 176, poz. 2580).

Słobicki Obszar Chronionego Krajobrazu powołany rozporządzeniem Nr 107 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008r. w sprawie Słobickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Warm.-Mazur. Nr 176, poz. 2575). Obszar znajduje się pomiędzy rzekami Baudą, a Pasłęką i stanowi strefę ochronną torfowiskowego rezerwatu przyrody Osiek II. Pod względem geomorfologicznym obszar stanowi strefę brzeżną dawnego zastoiska polodowcowego z terenami pojezierno-wysoczyznowymi moreny dennej falistej i niskopagórkowatej. Na kompleksie łąk położonych pomiędzy miejscowościami Karwiny i Tatarki występuje zjawisko bifurkacji.

Użytki ekologiczne

Według rejestru użytków ekologicznych, prowadzonego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Olsztynie, w powiecie elbląskim zlokalizowano 6 miejsc zakwalifikowane do ochrony jako użytki ekologiczne.

Tabela 42. Wykaz użytków ekologicznych na terenie powiatu elbląskiego

Lp.	Nazwa	Pow. [ha]	Przedmiot ochrony	Gmina	Akt powołania	Dziennik Urzędowy
1.	Bagienne Pola	10,06	ostoja bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków	Tolkmicko	Uchwała Nr X 75/03 Rady Miejskiej w Tolkmicku z dn. 30 lipca 2003 r. w sprawie wprowadzenia form ochrony przyrody w postaci użytków ekologicznych na terenie gminy Tolkmicko	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2003 r. Nr 128, poz. 1676
2.	Bagno Edwarda	1,27	ostoja bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków			
3.	Marszałkowe Bagna	0,74	ostoja bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków			
4.	Ostoja	3,975	siedliska służące jako żerowiska i miejsca odpoczynku dla ptaków i ssaków			
5.	Polder Jagodno	5,21	obszar wodno-błotny	Elbląg	Rozporządzenie Nr 16 z dnia 15 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Polder Jagodno”	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1579
6.	Troyl	2,30	zbiornik wodny	Milejewo	Rozporządzenie Nr 17 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 15 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Troyl”	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 99, poz. 1580

Źródło: RDOŚ w Olsztynie. Rejestr użytków ekologicznych.

Pomniki przyrody

Do obiektów przyrodniczo cennych należą licznie reprezentowane na terenie powiatu elbląskiego pomniki przyrody.

Tabela 43. Pomniki przyrody na terenie poszczególnych gmin powiatu elbląskiego

Liczba pomników przyrody								
Elbląg	Godkowo	Markusy	Milejewo	Młynary	Pastęk	Rychliki	Tolkmicko	Łącznie na terenie powiatu
69	28	12	9	33	65*	92	297**	605***

wg GUS: *59; ** 298; *** 600

Źródło: RDOŚ w Olsztynie. Rejestr pomników przyrody w woj. warmińsko-mazurskim.

Najwięcej pomników przyrody zlokalizowanych jest w gminie Tolkmicko. W pozostałych gminach powiatu elbląskiego liczba pomników przyrody jest znacznie niższa i waha się od 9

w gminie Milejewo do 92 w gminie Rychliki.

Sieć Natura 2000

Znaczna część terenów powiatu elbląskiego objęta jest systemem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Wchodzące w jej skład obszary wyznaczane są zgodnie z Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową. Obszary „naturowe” służą ochronie siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem, ważnych dla zachowania bioróżnorodności Europy. Wyznaczone obszary powinny mieć opracowany plan ochrony wraz z kosztami jego realizacji. Natura 2000 zintegrowana jest z rozwojem turystyki obszarów wiejskich, zwiększaniem udziału lasów na gruntach do tego predysponowanych lub pozostawianiem ekstensywnie użytkowanych łąk lub ugorów i lokalnym zagospodarowywaniem ostoi przyrodniczych przy założeniu nie pogarszania warunków środowiskowych. Jest to tzw. prospołeczna koncepcja ochrony różnorodności przyrodniczej.

Na terenie powiatu ochroną w systemie Natura 2000, jako OSO (Obszary Specjalnej Ochrony) objęte są obszary:

Jeziro Drużno PLB280013 - bardzo płytkie (ok. 0,8 m głębokości) eutroficzne jezioro, o daleko posuniętym procesie łądowacenia, o zabagnionych brzegach, z rozległymi trzcinowiskami i rozległymi płacami olsu. Zbiornik wyróżnia się znaczną różnorodnością gatunków roślin wodnych, w tym roślinności zanurzonej w wodach jeziora i pływającej. Brzegi jeziora porastają zbiorowiska roślinności szuwarowej. Poziom wody w jeziorze ulega silnym wahaniom, co jest wynikiem wahań poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym ostoją łączy się poprzez rzekę Elbląg.

Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E15. Zlokalizowano tu co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika i Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla: krakwa - 3%-5% populacji krajowej (C3), gęgawa i rybitwa czarna - 2%-3% populacji krajowej (C3, C6), rybitwa białowasa (PCK) - powyżej 1% populacji krajowej (C6), co najmniej 1% populacji krajowej (C3,C6) następujących gatunków ptaków: rybitwa rzeczna, perkoz dwuczuby, płaskonos, brzęczka, podróżniczek (PCK), zielonka (PCK). Stosunkowo licznie (C7) występują: bielik (PCK), kropiatka i krzyżówka. W okresie wędrówek występuje żuraw - > 2% populacji szlaku wędrówkowego (C2), krakwa - ponad 2% populacji szlaku wędrówkowego (C3), płaskonos - powyżej 2% populacji szlaku wędrówkowego (C3), gęś zbożowa - około 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3) oraz gęś białoczelna (C3) - c. 1% populacji szlaku wędrówkowego; w stosunkowo dużych ilościach (C7) występują: gęgawa, krzyżówka, gągoł i świstun; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników (C4). Jezioro jest przykładem półnaturalnego ekosystemu, gdyż zarówno jego wielkość jak i kształt jest wypadkową działań procesów naturalnych zachodzących w dolnej delcie Wisły i prowadzonej tu od kilku wieków gospodarki człowieka (obwałowania, osuszanie, systemy kanałów i rowów, polderyzacja). Bujna i różnorodna szata roślinna, a także specyficzne warunki fizyczne - silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających - sprzyja występowaniu wielu gatunków ptaków i innych gatunków związanych z wodno-łądowym środowiskiem. Łącznie występują tu 4 typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika i Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 8 gatunków z Załącznika II. Ponadto obszar pokrywa się w dużej mierze z rezerwatem przyrody „Jeziro Drużno”.

Wśród zagrożeń mogących wpłynąć na stabilność obszaru, wymienić należy przede wszystkim: silne zanieczyszczenie pochodzenia rolniczego, komunalnego i przemysłowego, polowania

w bezpośrednim otoczeniu zbiornika, wypalanie trzcin w okresie wiosennym, bardzo intensywne kłusownictwo rybackie.

Dolina Pasłęki PLB280002 - Pasłęka jest drugą co do wielkości rzeką Mazur i ma długość 211 km. Jej źródła znajdują się na Pojezierzu Olsztyńskim pod Gryżlinami (na północ od Olsztynka), na wysokości 157 m n.p.m. Pasłęka wpływa do Zalewu Wiślanego koło Nowej Pasłęki. Największe dopływy, to Wałsza i Drwęca Warmińska. W górnym odcinku Pasłęka płynie przez tereny zalesione, przepływając przez 5 jezior. Na odcinku tym dolina jest wąska i wcięta w otaczające ją wysoczyzny; na niektórych odcinkach rzeka ma charakter podgórski. Poniżej Mostkowa, do Pityn płynie przez tereny odlesione - nieużytki, pastwiska i łąki kośne o ekstensywnym sposobie gospodarowania oraz pola uprawne. Od mostu w Pitynach rzeka płynie w głębokiej, wąskiej dolinie o zalesionych zboczach, dalej płaskie dno doliny rozszerza się do 1000 m. Tę część doliny zajmują głównie nieużytki, rzadziej łąki kośne i pastwiska, a także starorzecza. Na odcinku Bardyny - Jez. Pierzchalskie nurt rzeki jest w dalszym ciągu powolny, ale zbocza wznoszą się stosunkowo stromo i pokryte są lasami. Podobny charakter mają zbocza wzdłuż zbiornika zaporowego Jezioro Pierzchalskie i poniżej tego zbiornika. Od wsi Bemowizna do Braniewa rzeka płynie w krajobrazie typowo rolniczym, rzadziej w otoczeniu świeżych ugorów, a strome brzegi wznoszą się tutaj do kilkunastu metrów. Poniżej Braniewa rzeka jest uregulowana i obwałowana. Pasłęka uchodzi do Zalewu Wiślanego trzema odnogami, odcinając od stałego lądu 2 wyspy o powierzchni 12 i 42 ha.

Obszar jest ostoją ptasią o randze europejskiej E 78. Występują tu co najmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika i Dyrektywy Ptasiej i 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś, błotniak łąkowy, kania czarna, kania ruda (PCK), bielik (PCK), orlik krzykliwy (PCK), trzmielojad, samotnik, zimorodek, siniak; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bąk (PCK), bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, derkacz i rybitwa czarna.

Zagrożenie dla obszaru stanowią m.in.: melioracje, zmiany sposobu zagospodarowywania użytków rolnych, miejscami zbyt intensywny wypas (zniszczenie roślinności na brzegach rzeki), wycinanie nadrzecznych zadrzewień lęgowych, wiosenne wypalanie traw, penetracja brzegów przez rybaków i kłusowników.

W obrębie obszaru, na terenie powiatu elbląskiego, występuje rezerwat przyrody „Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce” (4239,97 ha) oraz znaczna część Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki.

Zalew Wiślany PLB280010 - obszar obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w czasie silnych sztormów następują wlewy wód morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek. Od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południowej – rzeki: Elbląg, Bauda i Pasłęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów. Najważniejsze obszary lęgowe ptaków znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pasłęki. Obszary najważniejsze dla ptaków niełęgowych, to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa przybrzeżna w okolicy ujścia Pasłęki.

Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 14. Występuje tu co najmniej 27 gatunków

ptaków z Załącznika i Dyrektywy Ptasiej i co najmniej 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Wśród gatunków lęgowych w obrębie obszaru występuje: hełmiatka (PCK) - 1%-3% populacji krajowej, gęgawa - około 1% populacji lęgowej, płaskonos ponad 1% populacji lęgowej, perkoz dwuczuby ponad 1% populacji lęgowej, czapla siwa ponad 8% populacji lęgowej, śmieszka ponad 1% populacji lęgowej, brzęczka - powyżej 1% populacji lęgowej, bielik ponad 1% populacji lęgowej; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują: bąk (PCK), bączek (PCK), bocian biały, cyranka, cyraneczka; żeruje kormoran z pobliskiej kolonii lęgowej (największej w Polsce - 50% krajowej populacji lęgowej). W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków: bielaczek, cyraneczka, gęś białoczelna, gęś zbożowa rożeniec, czernica, głowienka, mewa mała; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga łąbędź krzykliwy (do 200 osobników), łąbędź niemy (pierzy się do 3500 ptaków, prawdopodobnie największe pierzowisko łąbędzia w kraju), gągoł (do 3000 osobników) i łączak. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) bielaczka (do 3200 osobników) i mewy srebrzystej; stosunkowo duże koncentracje w okresie zimowym osiąga bernikla kanadyjska (do 1300 ptaków, jedyne znane stałe zimowisko w Polsce) oraz błotniak zbożowy (do 35 osobników).

Wśród zagrożeń obszaru wymienić należy: koszenie trzciny, rybołówstwo, wędkarstwo, urbanizacja, odpady, ścieki - zanieczyszczenie, farmy wiatrowe, rozbudowa portów, transport okrętowy, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, kempingi, żeglarstwo, zanieczyszczenie wód, tamy, wały, sztuczne plaże, regulowanie koryt rzecznych, zamulenie, powódzie, eutrofizacja.

Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową. Na obszarze prowadzone są działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu.

W obrębie obszaru, na terenie powiatu elbląskiego, występują następujące formy ochrony przyrody: Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej, rezerваты przyrody: „Ujście Nogatu” i „Zatoka Elbląska” oraz obszary chronionego krajobrazu: „Rzeki Nogat”, „Dolina rzeki Baudy”, „Wysoczyzny Elbląskiej – Wschód”.

Na terenie powiatu ochroną w systemie Natura 2000, jako SOO (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk) objęte są obszary:

Rzeka Pasłęka PLH280006 – stanowi ważną ostoję bobra *Castor fiber* w północno-wschodniej Polsce. Wody Pasłęki i jej dopływów są siedliskiem ryb reofilnych i potencjalnie największym tarliskiem ryb wędrowniczych. Bytuje tu 8 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, m.in. silne populacje bolenia *Aspius aspius* i głowacza białopłetwego *Cottus gobio*. Łącznie, w ostoi stwierdzono 12 gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy. Z doliną rzeki związanych jest ponadto 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto, położenie, układ przestrzenny i proponowany zasięg planowanej ostoi daje jej realną szansę pełnienia roli kluczowego korytarza ekologicznego zapewniającego ciągłość bytowania gatunków od centrum regionu w kierunku wybrzeża Bałtyku. Obszar jest częścią Ostoi Ptaków o randze europejskiej E78.

Zagrożeniem są m.in. zanieczyszczenia wód przez ścieki komunalne i spływy z pól, zmiany stosunków wodnych, regulacje korytarzyki, czy też kłusownictwo.

W obrębie obszaru, na terenie powiatu, występuje rezerwat przyrody „Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce” oraz duży fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki.

Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana PLH280007 – obszar wyróżnia się dużą różnorodnością

gatunków flory i fauny, związanych przede wszystkim z siedliskami wodno-błotnymi i wydmami nadmorskimi. Stwierdzono tu występowanie 18 rodzajów siedlisk i 13 gatunków z załączników I i II Dyrektywy. Na Mierzei dobrze wykształcona jest strefa wydm białych i szarych oraz wyraźnie wyodrębniona strefa acydofilnych dąbrów wykształconych na piaskach wydmowych. w Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienic. Rejon Zalewu Wiślanego jest ważny dla ochrony minoga rzeczno i parposza. Regularnie pojawia się tu również foka szara. Obszar jest też ważną ostoją ptasią IBA E13. W odniesieniu do głównego przedmiotu ochrony tego terenu jakim są siedliska buczyn istnieje realne zagrożenie sukcesywnego wycinania w ramach gospodarki leśnej najstarszych drzewostanów bukowych, które osiągnęły wiek rębności oraz usuwania martwych drzew. z prowadzonymi w lasach bukowych rębniami związana jest również, zaobserwowana w ostatnich latach, silna ekspansja inwazyjnego neofita – niecierpka gruczołowatego (*Impatiens glandulifera*).

Głównym zagrożeniem dla siedlisk: niżowego łągu olszowo-jesionowego, pogórskiego łągu jesionowego, olsowych, torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą, torfowisk przejściowych i trzęsawisk, a także środowisk życia kumaka nizinnego jest obniżający się poziom wód gruntowych. Czynnikiem hydrologicznym jest również zagrożeniem dla wilgotnych łąk, które stanowią ostoje czerwończyka nieparka. Ponadto, realnym zagrożeniem dla tych siedlisk jest również zaniechanie koszenia runi lub zalesienie tych terenów.

W obrębie obszaru, na terenie powiatu elbląskiego, występują następujące formy ochrony przyrody: Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej, rezerwaty przyrody: „Ujście Nogatu” i „Zatoka Elbląska” oraz obszary chronionego krajobrazu: „Rzeki Nogat”, „Dolina rzeki Baudy”, „Wysoczyzny Elbląskiej – Wschód”.

Ostoja Drużno PLH280028 - obejmuje zbiornik wodny - Jezioro Drużno. Wyróżnia się występowaniem grzybieńczyka wodnego (*Nymphoides peltata*). Ta żółto kwitnąca roślina, objęta ochroną całkowitą, występuje łanami, które pokrywają znaczne powierzchnie jeziora.

Zagrożeniem dla obszaru są przede wszystkim: zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, komunalnego i przemysłowego, polowania w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu, wypalanie trzcin w okresie wiosennym, bardzo intensywne kłusownictwo rybackie.

W obrębie obszaru „Ostoja Drużno”, poza obszarem Natura 2000 „Jezioro Drużno”, zlokalizowany jest również Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezioro Drużno” oraz rezerwat przyrody „Jezioro Drużno”.

Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej PLH280029 - zajmuje północno-zachodnią część Wysoczyzny Elbląskiej wyraźnie odróżniającą się geomorfologicznie od otaczających ją obszarów. Przez omawiany obszar przebiega bardzo ważny korytarz migracyjny ptaków, ciągnący się wzdłuż wybrzeża morskiego od Zatoki Botnickiej do Gibraltar (szlak skandynawsko - iberyjski). Fakt ten ma decydujący wpływ na bogactwo gatunkowe i ilościowe ptaków przelotnych, zimujących, odpoczywających i żerujących na tym terenie i w jego najbliższym sąsiedztwie. Na terenie prowadzonych badań stwierdzono występowanie sześciu gatunków kręgowców. Najcenniejszym gatunkiem występującym na tym terenie jest *Canis lupus*, którego liczebność stanowi istotną część krajowej populacji.

Do ważniejszych zagrożeń walorów przyrodniczych należą: erozja wodna, osuwiska, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, nielegalna eksploatacja kopalin (piasku, gliny), rozprzestrzenianie się gatunków obcych, naruszanie stosunków wodnych poza obszarami leśnymi.

Obszar niemal w całości położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. W obrębie „Dolin Erozyjnych Wysoczyzny Elbląskiej”, na terenie powiatu

elbląskiego, położone są cztery rezerwy przyrody: „Buki Wysoczyzny Elbląskiej”, „Kadyński Las”, „Dolina Stradanki” oraz „Nowinka”. Na terenie obszaru znajduje się również niewielki fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Wysoczyzny Elbląskiej – Wschód”.

Murawy koło Pasłęka PLH280031 - obszar położony jest w zachodniej części równiny Warmińskiej, na wschód od granic administracyjnych miasta Pasłęk. Przeważającą część obszaru stanowi pradolina rzeki Wąskiej. Dno doliny wypełniają gleby madowe, a miejscami bagiennie-torfowe. Silnie zerodowane zbocza doliny rzeki Wąskiej oraz bardzo strome zbocza bocznych wąwozów strumieni dopływowych, o różnej wystawie, stanowią gleby brunatne, często oddolnie oglejone. Poza doliną, na mniej lub bardziej pagórkowatych wierzchołkach moreny dennej występują piaszczysto-gliniaste gleby brunatne. Do głównych zbiorowisk roślinnych na omawianym terenie należą: subatlantycki las grądowy (*Stellario-Carpinetum*) oraz zboczowy las klonowo-lipowy (*Acer platanoides-Tilia cordata*). Uzupełniają je liściaste lasy nadrzeczne łąki wierzbowe (*Salicetum albae*) i łąki jesionowo-olszowe (*Fraxino-Alnetum*). Ważnym elementem krajobrazowym i ekologicznym jest zbiorowisko tworzące kwieciste murawy kserotermiczne z klasy *Festuco-Brometea*.

Wśród zagrożeń wymienić należy: zmiany poziomu wody w rzece Wąskiej (związane z utrzymaniem dwóch sztucznych zbiorników retencyjnych) i niewłaściwa regulacja cieków wodnych oraz zaniechanie koszenia, bądź brak wypasu (lub nadmierny wypas).

Obszar w blisko 99% pokrywa się z Obszarem Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wąskiej”.

Uroczysko Markowo PLH280032 - obszar zajmuje powierzchnię około 1453 ha i położony jest na Równinie Warmińskiej. Powołany został w celu ochrony wąwozów przyległych do doliny rzeki Wąskiej. Teren jest pagórkowaty, pojezierny z bardzo głębokimi wąwozami o stromych zboczach. Wąwozy często prezentują górski charakter, a ich głębokość sięga kilkudziesięciu metrów. Występują to liczne źródłiska. Dominują wielogatunkowe lasy liściaste – grądy, żyzne buczyny i w obniżeniach terenu łąki. Tereny bezleśne zajmują użytki zielone. Potencjalnymi zagrożeniami z tytułu prowadzenia gospodarki leśnej są: wprowadzenie do drzewostanu gospodarczego zbyt dużej ilości świerka pospolitego, modrzewia, sosny i obcych gatunków liściastych lub ich monokultur oraz prowadzenie gospodarki wielko zrębowej.

Zagrożenie stanowi w zasadzie prowadzenie jakiegokolwiek gospodarki leśnej w obrębie wszystkich poprzecznych, w stosunku do doliny rzeki Wąskiej, dolin erozyjnych, w tym przede wszystkim usuwanie martwych drzew. Zagrożenia na terenach otwartych obszaru to również: sukcesja spontaniczna roślinności drzewiastej, zalesienia terenów otwartych łąk i pagórków murawowych w dolinowej części obszaru oraz dalsza rozbudowa kompleksu stawów i zabudowa hydrotechniczna.

W obrębie obszaru zlokalizowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Wąskiej”.

Transgraniczne obszary chronione i korytarze ekologiczne

Transgraniczne obszary chronione, są obszarami, gdzie prowadzone są z różnym stopniem zaawansowania międzynarodowe prace nad ich ochroną. Fragment obszaru powiatu elbląskiego zajmuje Transgraniczny Obszar Chroniony Zalewu Wiślanego. Obszar dotknięty jest problemami ochrony wód morskich i terenów przybrzeżnych.

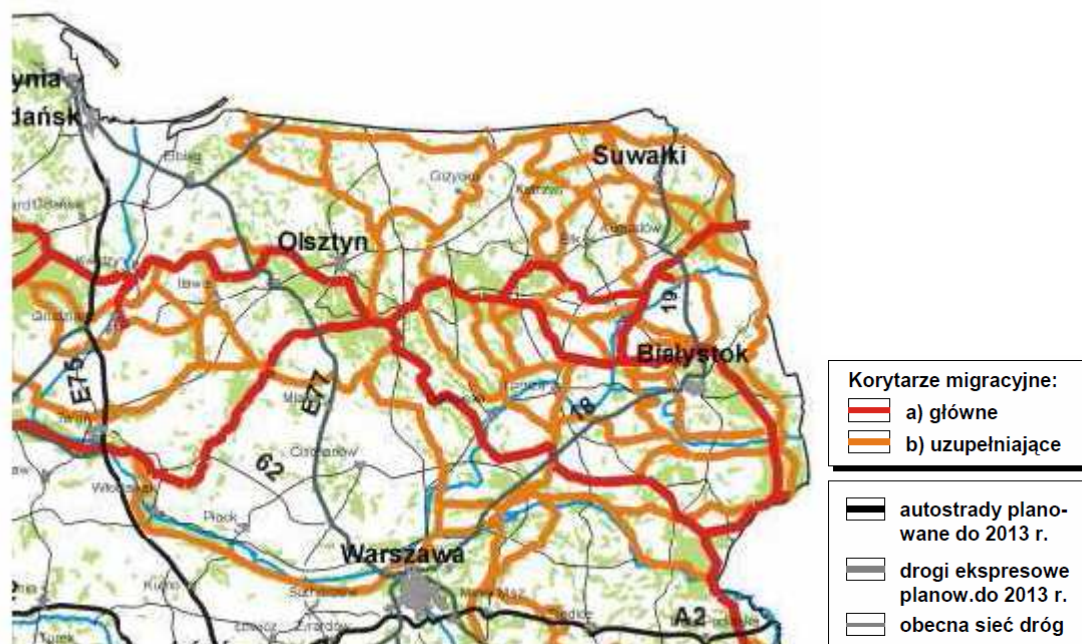
Istotnym elementem systemu obszarów chronionych jest zachowanie ich spójności i integralności, czemu sprzyjają korytarze ekologiczne.

Rysunek 18. Korytarze ekologiczne wg prof. Włodzimierza Jędrzejewskiego



Źródło: <http://www.siskom.waw.pl/nauka/srodowisko/korytarze-ekologiczne.JPG> [Data wejścia: 02.06.2014 r.].

Rysunek 19. Korytarze ekologiczne na tle sieci drogowej



Źródło: http://www.pkd.org.pl/pliki/debata_olsztyn/rdos_230309.pdf [Data wejścia: 03.06.2014 r.].

Zielone Płuca Polski

Teren powiatu elbląskiego znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Celem istnienia ZPP jest promowanie rozwoju proekologicznego, utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych dla zapewnienia wysokiego standardu środowiska przyrodniczego. Obszar objęty porozumieniem działań na rzecz ekorozwoju Zielone Płuca Polski zajmuje obecnie 63.235 km², co stanowi około 20,0 % powierzchni kraju. Podstawą delimitacji obszaru były jedne z najcenniejszych w kraju i Europie systemy ekologiczne. Obszary wchodzące w skład ZPP charakteryzują się unikatowymi cechami środowiska przyrodniczego i kulturowego¹⁰.

Rysunek 20. Położenie obszaru Zielone Płuca Polski



Źródło: <http://www.fzpp.pl/index.php?id=13> [Data wejścia: 02.06.2014 r.].

Zagrożenia obszarów chronionych

Wszystkie zagrożenia środowiska przyrodniczego, dotyczą również obszarów chronionych. Część tych zagrożeń może być jednak szczególnie groźna właśnie dla takich obszarów. Na terenie powiatu ich ilość nie jest wielka a ich intensywność nie jest zbyt wysoka. Tym niemniej kilka z nich występuje i w większości są pochodzenia antropogenicznego. Do najważniejszych zaliczyć należy:

- ✓ zagrożenia pożarowe obszarów leśnych i torfowisk,
- ✓ urbanizacja obszarów cennych przyrodniczo,
- ✓ zagrożenia związane z gospodarką komunalną,
- ✓ nadmierna eksploatacja przez turystykę i rekreację obszarów o wyjątkowej atrakcyjności.

¹⁰ <http://www.fzpp.pl/index.php?id=12>.

5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

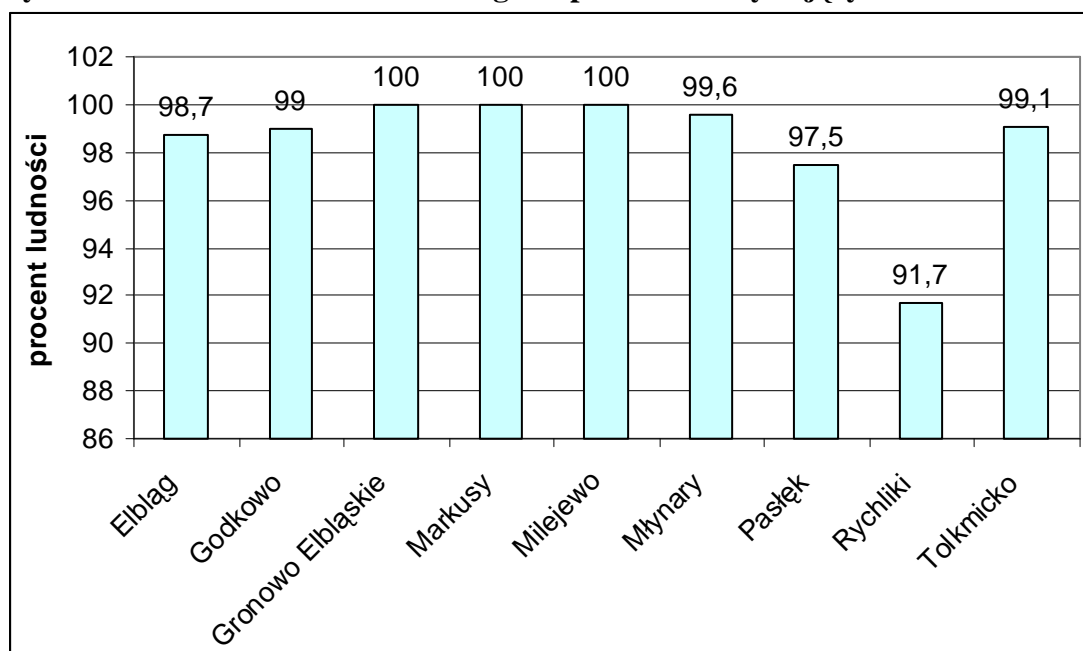
5.1. Gospodarka wodno – ściekowa

5.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Źródłem zaopatrzenia w wodę ludności, rolnictwa i przemysłu powiatu elbląskiego są wody podziemne.

Według danych Państwowej Inspekcji Sanitarnej ponad 98% mieszkańców powiatu elbląskiego korzysta z wody dostarczanej za pośrednictwem zorganizowanego systemu wodociągowego.

Rysunek 21. Procent mieszkańców gmin powiatu korzystających z sieci wodociągowej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Ocena obszarowa wody w 2013 r.* – Biuletyn Informacji Publicznej Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Elblągu http://www.psseelblag.ornet.pl/index.php?id_kat=133 (stan dzień 02.06.2014 r.).

Tabela 44. Zaopatrzenie w wodę

Nazwa wodociągu	Procent ludności w gminie zaopatrywanej w wodę	Nazwa producenta wody	Przydatność wody do spożycia	Woda z własnych ujęć, studni przydomowych
Gmina Elbląg				
Tropy	98,7%	Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.	przydatna	1,3% mieszkańców Gminy z miejscowości: Klepa, Jagodno, Nowe Pole oraz część miejscowości Karczowizna
Raczki Elbląskie				
Pilona				
Nowina				
Nowy Dwór Żuławski				
Pagórki (Gm.Tolkmicko)				
Elbląg				

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Nazwa wodociągu	Procent ludności w gminie zaopatrywanej w wodę	Nazwa producenta wody	Przydatność wody do spożycia	Woda z własnych ujęć, studni przydomowych
Rubno				
Centralny Wodociąg Żuławski		Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska Zakład Techniczny Usług Komunalnych		
Elbląg Browar	0	Grupa Żywiec S.A.		
Wytwórnia Wód i Napojów „Družno”	0	Wytwórnia Wód i Napojów „Družno”		
Gmina Godkowo				
Godkowo	99%	Zakład Usług Komunalnych w Godkowie	- warunkowo przydatna - średnie zagrożenie zdrowotne, ze względu na zawyżoną mętność;	miejscość Olkowo
Osiek			- warunkowo przydatna - niewielkie zagrożenie zdrowotne, ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń żelaza oraz zawyżoną mętność	
Podągi			przydatna	
Klekotki (zaopatruje Hotel Młyn Klekotki)		Przedsiębiorstwo TIRSPED	przydatna	
Gmina Gronowo Elbląskie				
Centralny Wodociąg Żuławski	100%	Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska Zakład Techniczny Usług Komunalnych	przydatna	-
Gmina Markusy				
Żurawiec	100%	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Markusach	przydatna	-
Rachowo (od października 2013 r. studnia utraciła wydajność, w związku z czym dostarczanie wody mieszkańcom tego rejonu przejął wodociąg w Żurawcu)			przydatna	
Stalewo			przydatna	
Gmina Milejewo				
Zalesie	100% (w tym	Laboratorium	przydatna	-

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Nazwa wodociągu	Procent ludności w gminie zaopatrywanej w wodę	Nazwa producenta wody	Przydatność wody do spożycia	Woda z własnych ujęć, studni przydomowych
Pagórki (Gm. Tolkmicko)				
Gmina Młynary				
Młynary	99,6%	Zakład Gospodarki Komunalnej Młynary	- warunkowo przydatna - małe zagrożenie zdrowotne, ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń jonów amonowych	miejscowość Broniszewo
Karszewo			przydatna	
Mleczarnia Młynary	0	Elbląska Spółdzielnia Mleczarska w Młynarach	- warunkowo przydatna – ze względu na mętność i Jona amonowy;	
Gmina Pasłęk				
20 wodociągów sieciowych: Pasłęk, Sery ICC Pasłęk, Anglity, Krasin, Surowe, Drulity, Dargowo, Sakówko, Piniewo, Kąty, Krosienko, Tumpity, Całun Nowy, Stadnina Koni, Awajki, Wakarowo, Pólko, Młyn Krosno, Pochylnia, Zielony Grąd	97,5%	8 zakładów wodociągowych	- jakość wody pod względem mikrobiologicznym we wszystkich wodociągach odpowiadał warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia; - pod względem fizykochemicznym jakość wody odbiegała od wymogów w 6 wodociągach (30% ogółu wodociągów tej gminy: Drulity, Całun Nowy, Pólko, Karolinek, Tumpity i Krosno Młyn); - kwestionowane parametry to: mangan, jon amonowy, mętność i zapach;	2,5% mieszkańców gminy (miejscowości: Czarna Góra, Nowiny, Tolpity, Kajmy, Kupin, Krosno, Stare Kusy, Skolimowo, Marzewo, Zielony Grąd, Kudyński Bór)
Gmina Rychliki				
16 wodociągów sieciowych: Rychliki, Śliwica, Jelonki, Rejsyty, Dymnik, Wysoka, Gołutowo, Barzyna, Protowo, Jankowo, Krupin, Mokajny, Dziśnity, Kiersity, Powodowo, Liszki	91,7%	Gminny Zakład Komunalny	- jakość wody pod względem mikrobiologicznym we wszystkich wodociągach odpowiadał warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia; - pod względem fizykochemicznym jakość wody odbiegała od wymogów w 1 wodociągu – Momajny; - kwestionowane parametry to: jon amonowy, mętność i zapach;	8,3% mieszkańców gminy (miejscowości: Święty Gaj, Lepno, Buczynie, Wopity, Grądowy Młyn)

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Nazwa wodociągu	Procent ludności w gminie zaopatrywanej w wodę	Nazwa producenta wody	Przydatność wody do spożycia	Woda z własnych ujęć, studni przydomowych
Gmina Tolkmicko				
Tolkmicko	99,1%	Zakład Gospodarki Wodno-Ściekowej w Tolkmicku oraz Laboratorium Badania Wody - EPWiK	przydatna	miejscowości: Nowinka, Święty Kamień, Ostrogóra, Wysoki Bór oraz Biała Leśniczówka
Pagórki				
Chojnowo				
„Masfrost” Sp. z o.o. Tolkmicko	0	Masfrost” Sp. z o.o.		

Źródło: Ocena obszarowa wody w 2013 r. – Biuletyn Informacji Publicznej Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Elblągu http://www.psseelblag.onet.pl/index.php?id_kat=133 (stan dzień 02.06.2014 r.).

Według GUS (ostatnie dane na stan z 2012 r.) łączna długość rozdzielczej sieci wodociągowej w powiecie elbląskim wynosiła 856,5 km, przy 9587 połączeniach prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Woda dostarczona gospodarstwom domowym miała objętość ponad 1658 dam³.

Tabela 45. Wodociągi według gmin powiatu elbląskiego

Wyszczególnienie	Długość czynnej sieci rozdzielczej	Długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Woda dostarczona gospodarstwom domowym
	[km]	[km]	[szt.]	[dam ³]
Elbląg	187,3	187,3	1139	199,1
Godkowo	92,4	92,4	640	95,0
Gronowo Elbląskie	74,8	0,0	791	156,8
Markusy	119,2	0,0	815	123,8
Milejewo	33,6	0,0	247	59,7
Młynary	113,4	113,4	717	160,5
Pasłęk	142,3	5,5	3758	583,9
Rychliki	36,9	36,9	625	88,0
Tolkmicko	56,6	56,6	855	191,4
Powiat elbląski	856,5	492,1	9587	1658,2

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012 r.

Infrastruktura wodociągowa w większości gmin powiatu jest zadowalająca, a w gminach Gronowo Elbląskie, Milejewo i Markusy stopień zwodociągowania sięga 100%. Należy sukcesywnie uzupełniać braki. Szczególną uwagę poświęcić stacjom wodociągowym, należy je sukcesywnie remontować i modernizować.

Problemy z siecią wodociągową:

- ✓ brak zwodociągowania niektórych miejscowości, a w związku z tym korzystanie przez mieszkańców z indywidualnych ujęć przydomowych (często opartych na wodach płytko położonych), gdzie stan wód jest niestabilny i niekontrolowany;
- ✓ brak właściwej jakości wody w niektórych sieciach wodociągowych;

- ✓ rozdrobnienie nadzoru nad wodociągami (w szczególnie gminach Rychliki i Pasłęk) – potrzeba scalenia wodociągów w systemy zaopatrzenia bazujące na ujęciach z wodą o właściwej jakości i o właściwych standardach technicznych¹¹.

5.1.2. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

Według danych GUS (stan na koniec 2012 r.) w powiecie elbląskim z sieci kanalizacyjnej korzysta 40% ludności, z czego na terenach miejskich 95%, a na terenach wiejskich jedynie 17,3%. W stosunku do roku 2008 udział procentowy ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w ogóle ludności powiatu w 2012 r. wzrósł o 4%.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu elbląskiego wynosił na koniec 2012 r. ponad 134 km, przy 3172 połączeniach prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Wśród gmin powiatu elbląskiego najdłuższą sieć kanalizacyjną zlokalizowano w gminie Tolkmicko. Najwięcej połączeń sieci kanalizacyjnej do budynków zanotowano natomiast w gminie Pasłęk. Najkrótsza sieć kanalizacyjna występuje w gminie Gronowo Elbląskie, a najmniejszą liczbę ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej zanotowano w gminie Rychliki. W gminie Milejewo nie wykazano występowania sieci kanalizacyjnej.

Tabela 46. Sieć kanalizacyjna na terenie powiatu elbląskiego

Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ścieki odprowadzone	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
	[km]	[szt.]	[dam ³]	[osoba]	[osoba]
Elbląg	18,3	206	62	0	2005
Godkowo	2,7	20	14	0	285
Gronowo Elbląskie	0,3	2	18	0	995
Markusy	1,8	20	4	0	166
Milejewo	0	0	0	0	0
Młynary	6,8	177	152	1685	1685
Pasłęk	39,0	1956	416	11957	13825
Rychliki	1,5	40	8	0	277
Tolkmicko	64,0	751	226	2593	4131
Powiat elbląski	134,4	3172	900	16235	23369

Zródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan nadzień 31.12.2012 r.).

Z komunalnych oczyszczalni ścieków w roku 2012 korzystało 25 767 mieszkańców. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 19 komunalnych oczyszczalni ścieków, w większości biologicznych. Nieliczne obiekty wyposażone są w system podwyższonego usuwania biogenów. Najwięcej komunalnych oczyszczalni ścieków funkcjonuje na terenie gminy Elbląg i Pasłęk. Ponadto na terenie powiatu zlokalizowano jedną przemysłową oczyszczalnię ścieków, położoną na terenie ICC Sery Pasłęk Sp. z o.o. w Pasłęku.

¹¹ Ocena obszarowa wody w 2013 r. – Biuletyn Informacji Publicznej Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Elblągu http://www.psseelblag.ornet.pl/index.php?id_kat=133 (stan dzień 02.06.2014 r.)

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Gospodarka wodno-ściekowa może wpływać niekorzystnie na stan czystości rzek, wód podziemnych i gleb, szczególnie gdy istnieje znaczna dysproporcja, pomiędzy poziomem zwodociągowania i skanalizowania terenu. Powoduje to wzrost ilości ścieków odprowadzanych bezpośrednio do środowiska naturalnego bez poddawania procesom oczyszczania. Ścieki gromadzone są również w zbiornikach bezodpływowych (często nieszczelnych).

Tabela 47. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu elbląskiego

Lp.	Miejscowość	Liczba obiektów	Typ oczyszczalni	Łączna przepustowość oczyszczalni [m ³ /d]	Dodatkowe informacje
KOMUNALNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW					
Gmina Elbląg					
1.	Więżina	2	biologiczno-mechaniczna	224	-
2.	Janów	1			-
3.	Lisów	1			-
4.	Przezmark	1			-
5.	Nowakowo	1			-
Gmina Godkowo					
6.	Godkowo	1	biologiczna	62	-
Gmina Gronowo Elbląskie					
7.	Gronowo Elbląskie	1	biologiczna	209	-
Gmina Markusy					
8.	Stare Dolno	1	biologiczna	30	-
Gmina Milejewo – brak oczyszczalni ścieków					
Gmina Młynary					
9.	Młynary	1	biologiczna typ. komory SBR	1260	- zlokalizowana na działce nr 22/6 obręb 2 Młynary;
Gmina Pasłęk					
10.	Pasłęk	4	4 biologiczne oraz 1 z podwyższonym usuwaniem biogenów	biologiczne: 121 z podwyż. usuw. biog.: 2500	1) Przedsiębiorstwo Usług Wodno- Kanalizacyjnych w Pasłęku, ul. Wojska Polskiego 35C 14-400 Pasłęk 2) Oczyszczalnia w Surowe, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pasłęku, ul. Bohaterów Westerplatte 10A 3) Oczyszczalnia w Rydzówce, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pasłęku, ul. Bohaterów Westerplatte 10A 4) AWRSP O/T w Olsztynie Filia w Elblągu Gospodarstwo Skarbu Państwa w Elblągu Oczyszczalnia w Drulitach, ZGKiM w Pasłęku, ul. Bohaterów Westerplatte 10A
11.	Kronin	1			BIOCLER B150
Gmina Rychliki					
12.	Gmina Rychliki	3	brak danych	brak danych	-
Gmina Tolkmicko					
13.	Kadyny	1	z podwyższonym usuwaniem biogenów	1600	-
14.	Powiat elbląski	19			

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Miejscowość	Liczba obiektów	Typ oczyszczalni	Łączna przepustowość oczyszczalni [m ³ /d]	Dodatkowe informacje
PRZEMYSŁOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW					
15.	Pasłęk	1	biologiczna	2400	ICC Sery Pasłek Sp. z o.o. w Pasłęku, ul. Dworcowa 9, 14-400 Pasłek

Źródło: Dane z ankiet, GUS. Bank Danych Lokalnych, KPOŚK.

Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie powiatu, na przestrzeni lat 2008-2012, wzrosła i na koniec 2012 r. wynosiła 3 138. Nieczystości płynne gromadzone w szambach przekazywane są do 5 stacji zlewnych, zlokalizowanych w gminach: Gronowo Elbląskie, Pasłek, Markusy, Tolkmicko i Młynary. Największe zmiany w ilości zbiorników zanotowano w gminie Elbląg, gdzie przybyło 48 zbiorników oraz w gminie Tolkmicko, gdzie zlikwidowano 27 zbiorników. W pozostałych gminach liczba zbiorników nie uległa większym zmianom.

Tabela 48. Zbiorniki bezodpływowe

Jednostka terytorialna	Zbiorniki bezodpływowe				
	[szt.]				
Elbląg	703	730	743	751	751
Godkowo	50	50	50	50	50
Gronowo Elbląskie	455	455	455	460	463
Markusy	400	400	400	400	400
Milejewo	412	416	416	416	416
Młynary	304	304	304	304	304
Pasłek	586	586	586	586	586
Rychliki	162	162	162	162	162
Tolkmicko	33	33	33	6	6
Powiat elbląski	3105	3136	3149	3135	3138

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2012 r.

Alternatywę dla gminnych oczyszczalni ścieków stanowią przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie powiatu elbląskiego szacunkowo zlokalizowanych są co najmniej 182 przydomowe oczyszczalnie ścieków (wg GUS – 221). Najwięcej tego rodzaju instalacji znajduje się w gminie Milejewo, gdzie nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna, tj. 142 obiekty (w każdym sołectwie gminy).

Tabela 49. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Jednostka terytorialna	Występowanie przydomowych oczyszczalni	Liczba przydomowych oczyszczalni
Elbląg	tak	56
Godkowo	tak	brak danych
Gronowo Elbląskie	tak	brak danych
Markusy	tak	17
Milejewo	tak	142
Młynary	tak	34
Pasłek	tak	brak danych
Rychliki	tak	23
Tolkmicko	tak	10
Powiat elbląski	tak	co najmniej 182 (221 wg GUS)

Źródło: Dane z ankiet, GUS. Bank Danych Lokalnych, 2012 r.

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

W 2012 r. na terenie powiatu odprowadzono i oczyszczono ogółem 900 dam³ ścieków, z czego ponad 73% ilości ścieków poddano oczyszczaniu z podwyższonym usuwaniem biogenów. Najwięcej ścieków odprowadzono z terenu gmin: Pasłęk, Tolkmicko i Młynary. W pozostałych gminach ilości ścieków były znacznie mniejsze.

Ponadto wg danych GUS w 2012 r. na terenie powiatu odprowadzono 570 dam³ ścieków przemysłowych, z czego 60% bezpośrednio do wód lub do ziemi (po oczyszczeniu biologicznym), a pozostałe 40% odprowadzono do kanalizacji. Blisko 3% ścieków przemysłowych stanowiły wody chłodnicze (niewymagające oczyszczania).

Tabela 50. Ścieki komunalne odprowadzone i oczyszczone na terenie powiatu elbląskiego

Jednostka terytorialna	odprowadzone ogółem	oczyszczone łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	oczyszczone razem	oczyszczone biologicznie	oczyszczone z podwyższonym usuwaniem biogenów
Elbląg	62,0	51	62	28	34
Godkowo	14,0	14	14	14	0
Gronowo Elbląskie	18,0	38	18	18	0
Markusy	4,0	6	4	4	0
Milejewo	0	0	0	0	0
Młynary	152,0	153	152	152	0
Pasłęk	416,0	537	416	16	400
Rychliki	8,0	14	8	8	0
Tolkmicko	226,0	228	226	0	226
Powiat elbląski	900,0	1041	900	240	660

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na koniec 2012 r.).

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych, na przestrzeni lat 2008-2012, uległy obniżeniu w przypadku: BZT5, ChZT, zawiesiny ogólnej i fosforu ogólnego. Wzrost wielkości ładunku zanieczyszczeń stwierdzono jedynie dla azotu ogólnego.

Poprawie uległy parametry ścieków przemysłowych, gdzie jedynie w przypadku sumy jonów chlorków i siarczanów zanotowano wzrost wartości ładunków zanieczyszczeń.

Tabela 51. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych i przemysłowych

Wyszczególnienie	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych w latach				
	2008	2009	2010	2011	2012
	[kg/rok]				
ŚCIEKI KOMUNALNE					
BZT5	10533	18302	11768	7113	10353
ChZT	67855	74096	63208	51721	55437
Zawiesina ogólna	12286	15570	12429	10156	10928
Azot ogólny	8704	11089	11437	14085	13844
Fosfor ogólny	771	695	556	560	566
ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE					
BZT5	1977	1062	1670	1004	747
ChZT	13486	9029	13089	10610	12774
Zawiesina ogólna	4395	3100	4586	2274	3188
Suma jonów chlorków i siarczanów	0	0	0	65720	79319

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Wyszczególnienie	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych w latach				
	2008	2009	2010	2011	2012
	[kg/rok]				
Azot ogólny	8461	4962	5372	5682	4292
Fosfor ogólny	1768	571	511	1238	741

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na koniec 2012 r.).

5.1.3. Komunalne osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe powstają w komunalnych oczyszczalniach ścieków w procesie oczyszczania ścieków. Ilość powstających osadów uzależniona jest od zawartości zanieczyszczeń w ściekach, przyjętej i realizowanej technologii oczyszczania, oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji. Odpady te są klasyfikowane w grupie 19 i określone kodem 19 08 05 - ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Wg najnowszych danych GUS, na terenie powiatu elbląskiego w roku 2012 powstały 473 tony komunalnych osadów ściekowych oraz 147 ton przemysłowych osadów ściekowych.

Wyniki analizy danych za rok 2012 wskazują na obniżenie masy wytworzonych osadów ściekowych, zarówno komunalnych, jak również przemysłowych. Najpowszechniejszym sposobem zagospodarowania osadów ściekowych było stosowanie w rolnictwie lub tymczasowe magazynowanie.

Tabela 52. Sposoby zagospodarowania osadów ściekowych w powiecie elbląskim

Wyszczególnienie	Osady w latach				
	2008	2009	2010	2011	2012
	[t]				
OSADY KOMUNALNE					
Osady wytworzone ogółem	533	467	345	499	473
Osady stosowane w rolnictwie	50	160	113	255	97
Osady stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	47	0	26	30	0
Osady stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	0	1	1	0	0
Osady składowane razem	150	182	5	0	2
Osady magazynowane czasowo	223	61	144	66	180
OSADY PRZEMYSŁOWE					
Osady wytworzone ogółem	219	198	67	142	147
Osady stosowane w rolnictwie	75	136	0	71	120
Osady sfałdowane razem	144	0	0	0	0
Osady magazynowane czasowo	0	62	67	71	27

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

5.2. Energetyka

5.2.1. Ciepłownictwo

Gmina Pasłęk

Zorganizowana sieć ciepłownicza w gminie występuje jedynie na terenie miasta Pasłęk. Źródłem wytwarzania ciepła jest Ciepłownia Miejska – Dalkia Północ Sp. z o.o.. Obecnie posiada ona jedną kotłownię (ul. Ogrodowa) wyposażoną w trzy kotły wodne WCO-8 oraz dwa KRM 4,6 –

o łącznej zainstalowanej mocy 14,2 MW. W 2011 roku z miejskiej sieci ciepłowniczej korzystało 78 odbiorców indywidualnych oraz 139 odbiorców instytucjonalnych. Zużyli oni odpowiednio 3 828 GJ oraz 62 549 GJ.

Na terenie gminy większa część wielorodzinnych budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej (tj. Zespół Szkół Powszechnych, Gimnazjum Nr 1, Szkoła Podstawowa Nr 2, Przedszkole Nr 1, Przedszkole Nr 2, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pasłęku, Szpital Powiatowy w Pasłęku) podłączonych jest do miejskiej sieci ciepłowniczej. Tylko nieliczne z nich posiadają lokalne kotłownie opalane paliwem stałym, tj. drewnem, olejem opałowym oraz węglem (tj. Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Pasłęku, Szkoła Podstawowa w Rogajnach, Szkoła Podstawowa z Oddziałem Integracyjnym w Zielonce Pasłęckiej, Szkoła Podstawowa w Rzecznaj). Ponadto na terenie gminy funkcjonuje szereg indywidualnych źródeł ciepła – kotłowni lokalnych oraz palenisk domowych zasilanych głównie węglem kamiennym, olejem opałowym oraz w niewielkim stopniu ogrzewaniem elektrycznym. Własne kotłownie posiadają także przedsiębiorstwa. W tabeli poniżej przedstawiono systemy grzewcze w większych podmiotach gospodarczych na terenie miasta i gminy Pasłęk.

Tabela 53. System grzewczy stosowany w większych podmiotach gospodarczych usytuowanych w gminie Pasłęk

Nazwa	Rodzaj paliwa służącego do ogrzewania	Ilość zużytego paliwa wciągu roku	Zainstalowana moc źródła ciepła
Sery ICC Pasłęk Sp. z o.o.	miat węglowy	8400 t	3x5MW
KRAM Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Pasłęku	olej opałowy/ miat węglowy	14 191 l 10 t	-
PROMUS Sp. z o.o.	pellet	70 t	-

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Pasłęk na lata 2012-2027.

Powstała energia cieplna wykorzystywana jest do: ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym, przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych oraz ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

W najbliższych latach 2014-2017 Dalkia Północ Sp. z o.o. zmierza prowadzić inwestycje związane z podłączaniem do sieci cieplnej zainteresowane podmioty.

Należy zaznaczyć, że obszary wiejskie gminy Pasłęk aktualnie nie są wyposażone w sieć cieplną.

Gmina Tolkmicko

Na terenie gminy scentralizowane źródło ciepła występuje jedynie w mieście Tolkmicko. Dostawą ciepła zajmuje się Bio-Energia Sp. z .o.o. z Braniewa. Do sieci ciepłowniczej podłączone są obiekty usytuowane przy ul. Kościelnej, Świętojańskiej, Jagiellońskiej, Nadrzecznaj, Sportowej oraz Szpitalnej w Tolkmicku. Źródłem ciepła są dwie kotłownie zlokalizowane przy ul. Świętojańskiej 8-12 oraz ul. Sportowej 1. Do produkcji ciepła wykorzystują one brykiet oraz biomasę (pellet ze słomy i siana). Moc zainstalowanej kotłowni wynosi odpowiednio 400 i 700 kW. W 2012 r. do sieci ciepłowniczej podłączonych było 17 odbiorców, w tym 12 odbiorców indywidualnych i 5 odbiorców instytucjonalnych. Zużyli oni odpowiednio 3521,6 GJ i 2682,5 GJ.

Na pozostałym obszarze gminy nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno oraz olej opałowy. Największy zakład przemysłowy MASFROST Sp. z o.o. zlokalizowany w gminie do ogrzewania budynku używa węgla. Przedsiębiorstwo ma zainstalowane dwa piece o mocy 4,0 i 3,5 MW, opalane węglem kamiennym (w 2012 zużyło około 1500 ton tego surowca).

Powstała w gminie energia ciepła wykorzystywana jest do: ogrzewania pomieszczeń i przygotowywania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym jednorodzinnym i wielorodzinnym, przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych oraz ogrzewania pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej oraz wśród podmiotów gospodarczych.

W najbliższym okresie Bio-Energia Sp. z o.o., planuje przeniesienie kotłowni przy ul. Sportowej 1 w Tolkmicku do innego budynku wraz z wymianą kotłów centralnego ogrzewania i armatury kotłowni. Ponadto gmina Tolkmicko rozważa w przyszłości budowę centralnej kotłowni miejskiej opalanej biomasą lub węglem.

Gmina Młynary

Na terenie gminy Młynary nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Budynki usytuowane na terenie gminy ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających najczęściej węgiel (miął i koks) oraz olej opałowy. Niektóre z nich do wytwarzania ciepła wykorzystują gaz propan-butan (Przedszkole w Młynarach). Największy zakład produkcyjny w mieście – Spółdzielcza Mleczarnia „Spomlek” Radzyń Podlaski Oddział w Elblągu do produkcji ciepła wykorzystuje węgiel kamienny groszek, średnie zużycie w ciągu roku 1900 t.

Energia ciepła w gminie wykorzystywana jest do: ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym, potrzeb zakładów przemysłowych (ogrzewanie c.w.u. i technologia), przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych oraz ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Ze względu na rolniczy charakter gminy oraz znaczne rozproszenie zabudowy, stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego obsługującego mieszkańców gminy jest ekonomicznie nieuzasadniona.

Gmina Rychliki

Na obszarze gminy nie funkcjonuje spójny system zaopatrzenia w ciepło, który swym zasięgiem obejmowałby wszystkich mieszkańców. Na obszarze Spółdzielni Mieszkaniowej Podleśna w Rychlikach działa lokalna kotłownia osiedlowa, natomiast w pozostałej części gminy źródłem ciepła są indywidualne paleniska domowe, opalane paliwem stałym (węgiel, koks).

Gmina Gronowo Elbląskie

Zcentralizowany system zaopatrzenia w ciepło występuje jedynie w miejscowości Gronowo Elbląskie i zasila istniejącą zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. Istniejąca kotłownia opalana jest węglem kamiennym, wymaga jednak modernizacji. Na pozostałym obszarze gminy źródłem ciepła są indywidualne paleniska domowe opalane paliwem stałym.

W gminie Gronowo Elbląskie przewiduje się budowę elektrociepłowni biogazowych rolniczych wraz z infrastrukturą elektroenergetyczną gazową oraz urządzeniami towarzyszącymi, niezbędnymi do funkcjonowania elektrowni. Ich lokalizacja musi jednak wynikać z aktualnych planów zagospodarowania przestrzennego. W kwietniu 2013 Wójt Gminy Gronowo Elbląskie odmówił wydania decyzji środowiskowej na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej na terenach wsi Jasionno powodem była niezgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz liczne protesty mieszkańców.

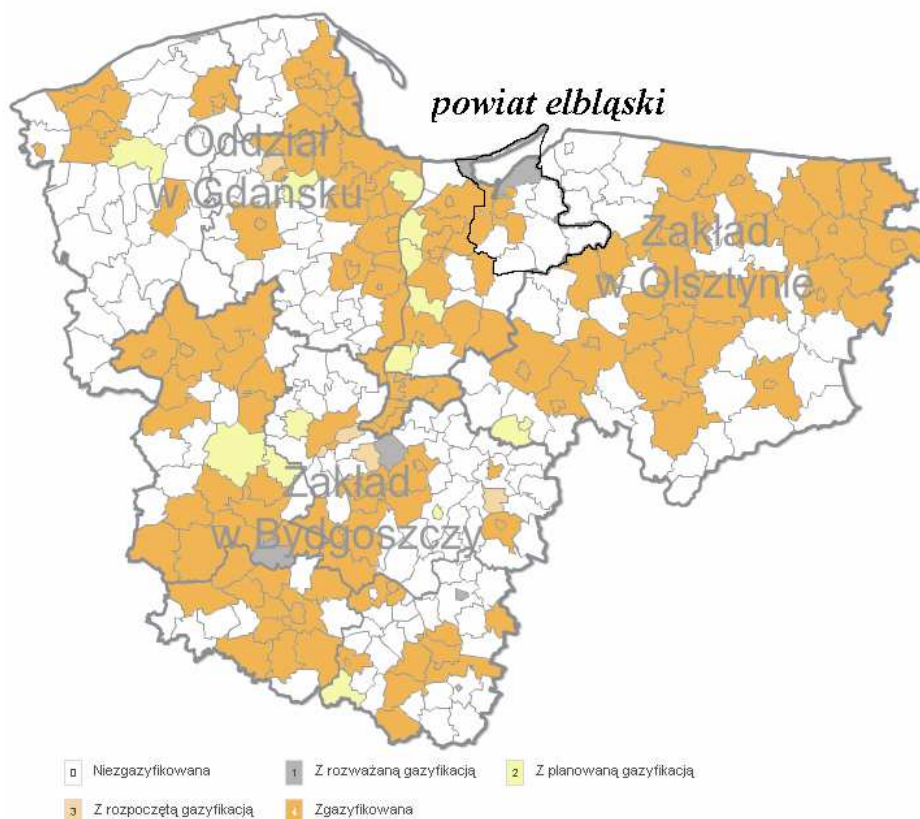
Gmina Markusy, Elbląg, Godkowo, Milejewo

Na obszarze gmin nie istnieje scentralizowany system zaopatrzenia mieszkańców w energię ciepłą. Brak jest również lokalnych kotłowni. Dominują indywidualne paleniska domowe opalane w większości paliwem stałym (węgiel, koks).

5.2.2. Gazownictwo

Na koniec 2012 r. długość czynnej sieci gazowej ogółem na terenie powiatu elbląskiego wynosiła 31 435 m, z czego 76,30% to sieć przesyłowa. Sieć gazową w powiecie posiadają tylko dwie gminy: Elbląg oraz Gronowo Elbląskie, odpowiednio o długości 19 262 m oraz 12 173 m. Przez teren gmin przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 200 relacji Malbork – Elbląg ze stacjami redukcyjno-pomiarowymi wysokiego ciśnienia. Z sieci gazowej w analizowanym roku korzystało 1 023 mieszkańców z czterech gmin (Elbląg – 990, Gronowo Elbląskie – 18, Młynary – 9, Pasłęk – 6).

Rysunek 22. Gazyfikacja gmin powiatu elbląskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku.

Stopień gazyfikacji powiatu wynosi 1,8%. Na 21 powiatów w tym dwa grodzkie (m. Olsztyn i m. Elbląg) powiat elbląski zajmuje 19. miejsce i jest razem z powiatem gołdapskim (0,1%) i nowomiejskim (0,1%) najgorzej zgazyfikowany w całym województwie warmińsko-mazurskim.

Budowa nowych sieci gazowych planowana jest na terenie trzech gmin w powiecie elbląskim: Tolkmicko, Rychliki oraz Pasłęk. W Rychlikach wg. informacji zamieszczonych jeszcze w *Studium Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Elbląskiego* przez teren gminy projektowana jest budowa linii nitki gazociągu w/c PN 6,3 MP, Dn 200 biegnącego z Dzierzgonia do Ornety. Zgodnie z zapisami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pasłęk* Pomorski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. uwzględni gminę w swojej koncepcji gazyfikacji. Zaplanowano budowę gazociągu wysokiego ciśnienia DN100 doprowadzającego paliwo gazowe z gazociągu przesyłowego OGP Gaz – System S.A. oraz stację redukcyjno-pomiarową I stopnia. W gminie Tolkmicko rozważana jest przez Polską Spółkę Gazownictwa Oddział w Gdańsku gazyfikacja miejscowości Hadyny, Kamień Wielki, Suchacz, Tolkmicko oraz Łęcze.

5.2.3. Elektroenergetyka

W powiecie elbląskim na koniec 2012 r. było 19 418 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu. W tym 5 994 odbiorców w gospodarstwach domowych w miastach i 13 424 odbiorców w gospodarstwach domowych w miejscowościach wiejskich. Zużyli oni łącznie 42 212 MW/h energii elektrycznej na niskim napięciu. Operatorem dystrybucji systemu energetycznego jest ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Elblągu.

Rysunek 23. Zasięg ENERGA – OPERATOR S.A.



Źródło: www.energa-operator.pl.

Na terenie powiatu elbląskiego zlokalizowane są GPZ Podgrodzie (zasilający gminę Tolkmicko), GPZ Pasłęk (zasilający gminę Pasłęk, Młynary, Rychliki), GPZ Elbląg Wschód (zasilający gminę Elbląg, Milejewo i Markusy), GPZ Malbork Wschód (zasilający gminę Gronowo

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Elbląskie). Podstawowym zadaniem stacji GPZ jest przetwarzanie energii elektrycznej i wprowadzanie jej w lokalną sieć rozdzielczą średniego napięcia 15 kV zasilającą odbiorców przemysłowych i komunalnych. Stąd lokalizacja stacji jest ściśle związana z zapotrzebowaniem na energię elektryczną.

Na terenie gmin powiatu elbląskiego operator systemu energetycznego w najbliższych latach 2014-2028 planuje szereg inwestycji. W tabeli poniżej przedstawiono planowane inwestycje w wybranych gminach.

Tabela 54. Inwestycje w system energetyczny w gminach na terenie powiatu elbląskiego

Lp.	Gmina	Inwestycja
1.	Tolkmicko	modernizacja linii WN 110 kV „Elbląg Modrzewina - Pogrodzie”, dostosowanie linii WN 110 kV do pracy w wyższych temperaturach roboczych
		modernizacja linii WN 110 kV „Pogrodzie – Braniewo”, dostosowanie linii WN 110 kV do pracy w wyższych temperaturach roboczych
		automatyzacja linii SN 15 kV poprzez montaż rozłączników sterowanych drogą radiową
		wymiana przewodów gołych na izolowane na niskim i średnim napięciu
		wymiana niesieciowych kabli SN 15 kV
		wymiana wysoko stratnych transformatorów SN/nN
		powiązanie kablowe SN 15 kV w linii głównej 2500 bezpośrednio do odgałęzienia nr 2552 Łęczne Wiatrak
		modernizacja linii SN 15 kV nr 5700 Elbląg Wschód – Tolkmicko
		modernizacja linii SN 15 kV nr 14100 PZ Oczyszczalnia – Nadbrzeże
2.	Młynary	automatyzacja linii SN 15 kV poprzez montaż rozłączników sterowanych drogą radiową
		wymiana przewodów gołych na izolowane na niskim napięciu
		wymiana niesieciowych kabli SN 15 kV
		wymiana wysoko stratnych transformatorów SN/nN
3.	Pasłęk	przebudowa stacji transformatorowej T-1196 Kwietnik III wraz z linią 0,4 kV
		lokalizacja stacji GPZ 400/110 kV w sąsiedztwie istniejącej linii 400 kV – wieś Stegny
		powiązanie istniejącej stacji GPZ Pasłęk linią wysokiego napięcia (110 kV) z projektowaną stacją GPZ
		modernizacja linii WN 110 kV „Elbląg Wschód – Pasłęk” dostosowanie linii WN 110 kV do pracy w wyższych temperaturach roboczych
		modernizacja linii WN 110 kV „Pasłęk - Morąg” dostosowanie linii WN 110 kV do pracy w wyższych temperaturach roboczych
		automatyzacja linii SN poprzez montaż rozłączników sterowanych radiowo
		wymiana przewodów gołych na izolowane na niskim i średnim napięciu
		wymiana niesieciowych kabli SN 15 kV
		wymiana wysoko stratnych transformatorów SN/nN
modernizacja linii niskiego napięcia zasilanej ze stacji SN/nN T-3543 Majki		
modernizacja linii niskiego napięcia zasilanej ze stacji SN/nN T-3580 Pólko		
modernizacja linii niskiego napięcia zasilanej ze stacji SN/nN t-3588 Rydzówka		

Źródło: Projekty planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gmin: Pasłęk, Tolkmicko i Młynary.

5.3. Gospodarka odpadami

Zgodnie ze znowelizowaną *ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399) od 1 lipca 2013 r. przyjęto tzw. nowy system gospodarowania odpadami. Kluczową zmianą jest przejęcie przez gminy obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Nowy system zakłada, że na gminach spoczywa obowiązek budowy i utrzymania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku

recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach.

W związku z tym poszczególne gminy powiatu elbląskiego uchwaliły nowe regulaminy utrzymania czystości i porządku oraz podjęły szereg uchwał regulujących stawki opłat za odbiór odpadów, częstotliwość odbioru odpadów, wzór deklaracji, itd.

Zgodnie z zapisami *Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016* większość gmin powiatu elbląskiego przynależy do Regionu Północnego, poza gminą Godkowo, która przypisana została do Regionu Zachodniego¹². Każdy z regionów wyposażony jest w zakład zagospodarowania odpadów z instalacjami do ich przetwarzania. W ciągu najbliższych lat zakłady powinny zapewniać, co najmniej następujący zakres usług:

- ✓ mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- ✓ składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- ✓ kompostowanie odpadów zielonych,
- ✓ sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie.

Powiat elbląski (poza gminą Godkowo) obsługiwany jest przez regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) Regionu Północnego, tj.:

- w ramach ZUO Sp. z o.o. Elbląg:
 - ✓ instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów obejmująca sortownię odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych (moc przerobowa 54 tys. Mg/rok z możliwością zwiększenia do 70 tys. Mg) oraz kompostownię odpadów ulegających biodegradacji (frakcja odpadów zmieszanych, frakcja odpadów zielonych z gospodarstw domowych) o mocy przerobowej 28 tys. Mg/rok;
 - ✓ składowisko odpadów (kwatery II) o pojemności 419 tys. m³ i powierzchni 3,623 ha;
 - ✓ pozostałe elementy: urządzenia do przerobu odpadów wielkogabarytowych (1200 Mg/rok), magazyn odpadów niebezpiecznych (500 Mg), 12 punktów zbierania odpadów niebezpiecznych, Centrum Recyklingu z kontenerami do oddawania odpadów przez mieszkańców (1000 Mg/rok);
- w ramach MPEC Sp. z o.o. Braniewo (wraz z gminą Pasłęk):
 - ✓ składowisko odpadów (kwatery II) o pojemności 90 tys. m³;
 - ✓ stacja przeładunkowa odpadów w Braniewie (moc przerobowa 13 tys. Mg/rok) oraz stacja przeładunkowa odpadów w Robitach w gminie. Pasłęk (moc przerobowa 50 tys. Mg/rok)¹³.

Ponadto na terenie powiatu elbląskiego znajduje się składowisko odpadów, przyjmujące odpady zawierające azbest (ZUO Sp. z o.o. Elbląg). Ilość odpadów zdeponowanych na składowisku w 2012 r. wynosiła 67,4 Mg. Składowisko posiada sztuczne uszczelnienie dna. W miejscowości Jagodno (gmina Elbląg) znajduje się również składowisko odpadów przemysłowych, gdzie w 2012 r. nie zdeponowano odpadów (stan nagromadzenia – ponad 552 tys. Mg). Na składowisku składowane są popioły lotne z węgla¹⁴.

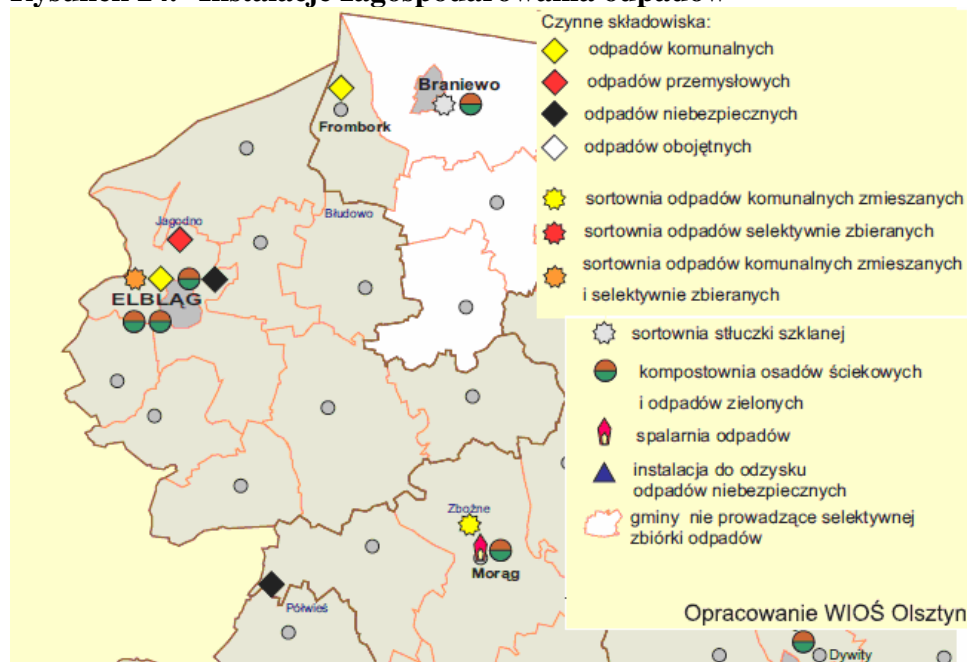
¹² *Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016*, przyjęty Uchwałą Nr XVIII/333/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dn. 19 czerwca 2012 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016.

¹³ *Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego...*, op. cit.

¹⁴ *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 roku*. Inspekcja Ochrony Środowiska. WIOŚ w Olsztynie.

Według danych GUS (stan na koniec 2012 r.) na terenie powiatu elbląskiego zebrano 10 126,37 ton odpadów zmieszanych. W porównaniu do roku 2009 (około 7 tys. ton) masa odpadów znacznie wzrosła. Ponad 75% zebranej masy odpadów stanowiły odpady pochodzące z gospodarstw domowych. Masa odpadów zebranych z gospodarstw domowych w ciągu roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosła 130,5 kg. Wartość wskaźnik wzrosła w stosunku do roku 2009 o 33,3 kg/Mk. W porównaniu z pozostałymi powiatami podregionu, wartość wskaźnika dla powiatu elbląskiego mieści się w wartościach średnich.

Rysunek 24. Instalacje zagospodarowania odpadów



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2012 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska. WIOŚ w Olsztynie.

5.4. Hałas

Wśród regulacji prawnych w zakresie klimatu akustycznego wymienić należy przede wszystkim Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz.112).

Do podstawowych czynników mających wpływ na klimat akustyczny powiatu zaliczyć należy komunikację drogową oraz w znacznie mniejszym stopniu hałas przemysłowy, którego uciążliwość ma charakter lokalny o stosunkowo niedużym zasięgu. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu w środowisku zurbanizowanym. Ciągły wzrost ilości pojazdów mechanicznych, przy jednoczesnym braku właściwych rozwiązań drogowych, braku obwodnic miejskich, złej jakości nawierzchni znacząco powiększa obszar środowiska o ponadnormatywnym hałasie drogowym.

Niekorzystny wpływ hałasu na stan zdrowia społeczeństwa wymaga zastosowania działań ograniczających i zabezpieczających. Stosowane są zarówno zabezpieczenia akustyczno-budowlane, jak również odpowiednia lokalizacja obiektów, właściwa organizacja ruchu drogowego, czy też poprawa nawierzchni dróg i stanu technicznego pojazdów.

Na obszarze powiatu elbląskiego w zakresie uciążliwości akustycznej WIOŚ w Olsztynie w roku 2012 stwierdził przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w jednym z zakładów w gminie Godkowo. Zanotowana wielkość przekroczenia w porze dnia wyniosła 3,2 dB, a w porze nocy 13,7 dB.

W okresie ostatnich kilku lat, na terenie powiatu elbląskiego, nie prowadzono monitoringu hałasu komunikacyjnego.

5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest obecnie do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Promieniowanie elektromagnetyczne, to emisja energii elektromagnetycznej w postaci pól elektromagnetycznych, wywoływana zmianami ładunków elektrycznych w układach materialnych. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie 0- 300 GHz. Powyżej 300 GHz następuje jonizacja atomów oraz cząstek (promieniowanie X oraz gamma) – promieniowanie jonizujące.

Do głównych źródeł promieniowania niejonizującego zaliczamy w głównej mierze:

- ✓ elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- ✓ stacje radiowe i telewizyjne,
- ✓ łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- ✓ stacja radiolokacyjna i radionawigacyjna.

Rysunek 25. Przebieg linii 400 kV przez teren powiatu elbląskiego



Źródło: www.pse.pl

Źródłem pól elektromagnetycznych są przeważnie urządzenia i linie energetyczne. Dystrybucją energii elektrycznej na terenie powiatu elbląskiego zajmuje się ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Elblągu. Terenie powiatu elbląskiego zasilany jest dzięki GPZ Podgrodzie, GPZ Pasłęk, GPZ Elbląg Wschód oraz GPZ Malbork Wschód. Przez teren powiatu przebiega trasa linii elektroenergetycznych 400 kV Relacji Olsztyn - Gdańsk. Liczba zarejestrowanych odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu w 2012 r. wynosiła 19 418 szt. Zużycie energii w analizowanym okresie wyniosło 42 212 MWh.

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są inne źródła promieniowania, takie jak liczne urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, a wśród nich stacje bazowe telefonii komórkowej i telefony komórkowe oraz urządzenia elektryczne w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (instalacja), w którym następuje przepływ prądu. W powiecie zlokalizowano 35 masztów komórkowych z czego 20 w Pasłęku, 3 w Tolkmicku i Rychlikach, 2 w Milejewie, Markusach i Gronowie Elbląskim, 1 w Elblągu, Młynarach i Godkowie.

W roku 2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie (Delegatura w Elblągu) przeprowadził badania w 45 punktach pomiarowych na terenie całego województwa. Na terenie powiatu elbląskiego wytypowano do badań dwa punkty w Pasłęku przy ul. 3 Maja 5 oraz ul. Jagiełły. Wartości pomiaru wielkości fizycznej charakteryzującej promieniowanie elektromagnetyczne wyniosło odpowiednio 0,24 i 0,39 V/m. Na podstawie pomiarów nie stwierdzano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

5.6. Komunikacja i transport

W skład sieci drogowej powiatu elbląskiego wchodzi drogi o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Łącznie stanowią one 2 212,4 km. W poniższej tabeli przedstawiono długość poszczególnych kategorii dróg.

Tabela 55. Sieć drogowa powiatu elbląskiego

L.p.	Kategoria drogi/ rodzaj nawierzchni		Długość w [km]
1.	krajowe		72,0
2.	wojewódzkie		175,0
3.	powiatowe	o nawierzchni twardej	289,4
		o nawierzchni twardej ulepszonej	170,5
		o nawierzchni gruntowej	515,3
4.	gminne	o nawierzchni twardej	508,1
		o nawierzchni twardej ulepszonej	460,8
		o nawierzchni gruntowej	21,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych, 2012 r.

Przez teren powiatu przebiegają dwie drogi krajowe:

- ✓ DK Nr 7 relacji Żuków k. Gdańska – Warszawa – Czyżne jest częścią międzynarodowej drogi europejskiej E77; na terenie powiatu przebiega przez gminy: Elbląg i Pasłęk;
- ✓ DK Nr 22 relacji Kostrzyn – Grzechotki; na terenie powiatu przebiega przez gminy: Gronowo Elbląskie, Elbląg, Milejewo i Młynary.

Łącznie drogi krajowe na terenie powiatu elbląskiego zajmują 72 km – 3,25%. Poniższa mapa

przedstawia przebieg dróg krajowych w powiecie.

Rysunek 26. Drogi krajowe województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: www.gddkia.gov.pl

W poniższej tabeli przedstawiono średni dobowy ruch samochodów na drodze krajowej Nr 7 i 22, w punktach na terenie powiatu.

Tabela 56. SDR na drogach krajowych w powiecie

DK	Nazwa punktu	SDR
7	Nowy Dwór Gdański – Elbląg ul. Nowodworska	17721
	Elbląg ul. nowodworska – węzeł Raczki	13121
	Węzeł Raczki – Węzeł Elbląg Wschód	15 121
	Węzeł Elbląg Wschód – Pastłek	18 486
	Pastłek – Małdyty	14 662
22	gr. województwa – węzeł Raczki	10 793
	Węzeł Elbląg Wschód – Węzeł Chruściel	3258

Źródło: www.gddkia.gov.pl

Drogi wojewódzkie na terenie powiatu elbląskiego mają długość 175 km – 7,91%. Do najważniejszych z nich zaliczamy:

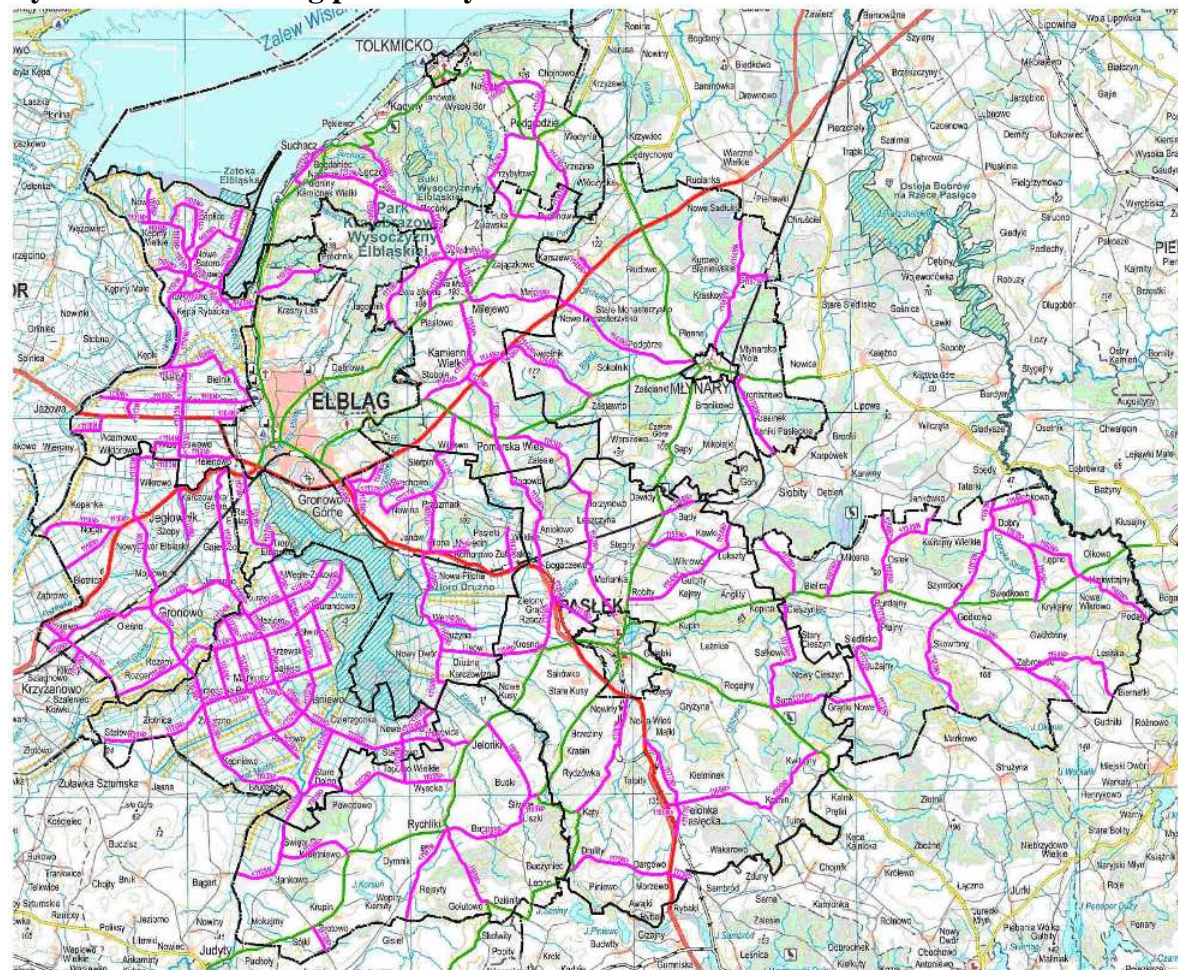
- ✓ drogę Nr 504 – Elbląg-Frombork-Braniewo o dł. 15 km (gm. Milejewo i Tolkmicko),
- ✓ drogę Nr 513 biegnie przez gm. Pastłek i Godkowo o dł. 27 km od drogi Nr 7 do Bezled,
- ✓ drogę Nr 505 – relacji Pastłek-Młynary-Frombork o dł. 25 km (gm. Pastłek, Młynary),
- ✓ drogę Nr 503 – relacji Elbląg-Suchacz-Kadyny- Tolkmicko-Pogrodzie o dł. 24 km,

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

- ✓ drogę Nr 527 o dł. 13 km tworzy lokalne połączenie Pasłęka z Morażaniem i Olsztynem,
- ✓ drogę Nr 526 o dł. 20 km od Pasłęka– Śliwice– Buczyniec- Lepno do Kanału Elbląskiego,
- ✓ drogę Nr 516 o dł. 28 km relacji Pasłęk – Rychliki – Kwietniewo – Dzierżgoń.
- ✓ drogę Nr 509 o dł. 19 km z Elbląga do Młynar i Ornety (gm. Milejewo i Młynary).

Drogi powiatowe mają łączną długość 990,2 km – 44,75%. Wśród nich dominują drogi o nawierzchni twardej – 51,31%. W powiecie elbląskim na 100 km² przypada 35,9 km dróg powiatowych i jest to wskaźnik najwyższy spośród wszystkich powiatów tworzących podregion elbląski (średnia dla podregionu 33,5 km) jak również wśród powiatów województwa – 28,7 km. Poniższa mapa przedstawia sieć dróg powiatowych, ich lokalizację i przebieg.

Rysunek 27. Sieć dróg powiatowych



Źródło: zdp.bip.powiat.elblag.pl.

Drogi gminne mają łącznie 975,2 km długości – 44,07%. Dominują wśród nich drogi o nawierzchni gruntowej – 52,84%. W powiecie na 100 km² przypada 20,4 km dróg gminnych, jest to wartość wyższa od średniej dla powiatów tworzących podregion elbląski – 16,3 km, jak i województwa – 11,2 km.

Przez teren powiatu przebiegają dwa połączenia kolejowe międzynarodowe relacji: Berlin-Szczecin-Gdańsk-Elbląg-Kaliningrad oraz Berlin-Szczecin-Gdańsk-Olsztyn-Wilno. Ponadto sieć kolejową uzupełniają połączenia regionalne dwutorowe: Elbląg-Malbork, Elbląg-Bogaczevo oraz jednotorowe: Bogaczevo-Braniewo-Kaliningrad, Elbląg-Braniewo, jak również połączenia

lokalne z węzłami kolejowymi w Malborku i Tczewie.

Bocznice kolejowe są w Pasłęku, Młynarach, Tolkmicku i Gronowie Elbląskim. Stan techniczny linii krajowych należy określić w 80% jako dobry, a lokalnych w 50%.

Żeglowne drogi wodne śródlądowe (rz. Elbląg wraz z Kanałem Jagiellońskim, Szarpawa od Wisły do Zalewu Wiślanego, Kanał Elbląski) mają jedynie znaczenie turystyczne. Na uwagę zasługuje Kanał Elbląski o całkowitej długości drogi wodnej wynoszącej 127,5 km. Droga ta wyposażona jest w pięć pochylni (Buczyniec, Kąty, Oleśnica, Jelenie, Całuny), dzięki którym statki pokonują 2 km po suchym lądzie. Zadaniem systemu pochylni jest pokonanie olbrzymiej różnicy poziomu wód, wynoszącej około 100 m na przestrzeni 9,6 km. Morski tor wodny Zalewu Wiślanego w niewielkim stopniu jest wykorzystywany do celów turystycznych.

6. RACJONALNE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII

6.1. Racjonalne wykorzystanie wody

Szybki wzrost gospodarczy kraju nie zwiększa poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej. Jest to możliwe zarówno dzięki wdrażaniu wodoszczędnych technologii przez podmioty gospodarcze, jak również w wyniku realizacji celów polityki ekologicznej państwa (np. kontrole przedsiębiorstw wykorzystujących wodę). Dalsze ograniczenie zużycia wody wymagać będzie kontynuowania działań takich jak:

- ✓ wprowadzenie normatywów zużycia wody w wybranych, szczególnie wodochłonnych procesach produkcyjnych w oparciu o dane o najlepszych dostępnych technikach (BAT),
- ✓ opracowanie i wprowadzenie systemu kontroli wodochłonności produkcji w formie obowiązku rejestracji zużycia wody do celów przemysłowych i rolniczych w przeliczeniu na jednostkę produktu,
- ✓ ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych,
- ✓ właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych,
- ✓ intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody.

6.2. Racjonalne wykorzystanie energii - energia odnawialna

Odnawialne źródła energii zyskują popularność ze względu na to, że są nieszkodliwe dla środowiska, a ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach. W perspektywie wyczerpujących się źródeł energii konwencjonalnej (węgiel, gaz ziemny, ropa naftowa), konieczne jest podjęcie czynności zmierzających do wprowadzenia alternatywnych źródeł energii: biomasy, energii wody, energii wnętrza ziemi (energia geotermalna), energii wiatru i energii Słońca.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł energii odnawialnej jest także energia wiatru. Jej wykorzystanie wymaga odpowiednich warunków, a szczególnie stałego występowania wiatru o określonej prędkości. Prędkość wiatru, przy której praca elektrowni wiatrowych uznawana jest za optymalną, to 15-20 m/s. W Polsce najkorzystniejsze warunki do rozwoju energetyki wiatrowej występują w województwie pomorskim i zachodniopomorskim. Najwyższy potencjał produkcji energii elektrycznej w Polsce pochodzącej z wiatru przypada na okres jesienno-zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe.

Wśród zalet wykorzystywania energii wiatru wymienia się głównie niewyczerpywalność oraz brak emisji zanieczyszczeń do środowiska. Istnieją głosy twierdzące, że elektrownie wiatrowe nie pozostają jednak bez wpływu na ludzi, ptaki i krajobraz. Jako negatywne oddziaływanie wymienia się wytwarzany przez turbiny elektrowni jednostajny hałas, który ma niekorzystny wpływ na samopoczucie człowieka. W takich przypadkach proponuje się ustanowienie stref ochronnych wokół masztów elektrowni (szerokość strefy – 500 m). Wśród wad elektrowni wiatrowych wskazuje się również na niebezpieczeństwo grożące ptakom. Jedynie niektóre gona naukowe utrzymują, że ptaki migrujące posiadają zdolność omijania elektrowni. Ponadto wpływ elektrowni wiatrowych rozpatruje się także w odniesieniu do krajobrazu. Farmy wiatrowe

zajmują znaczne powierzchnie, a ich lokalizacja często dotyczy turystycznych terenów nadmorskich.

Jak wynika z analizy map i zasobów wietrznych, najbardziej korzystnym obszarem pod względem zasobów energetycznych jest rejon Zalewu Wiślanego oraz północno-wschodnia część województwa warmińsko-mazurskiego. W wielu jednak przypadkach poza wymienionymi obszarami lokalne uwarunkowania terenu mogą także sprzyjać inwestowaniu w energię wiatrową.

Na terenie powiatu zlokalizowana jest jedna elektrownia wiatrowa na lądzie o mocy 1,0 MW.

Energia słoneczna

Promieniowanie słoneczne wykorzystywane jest do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Do produkcji prądu bezpośrednio z promieniowania słonecznego służą ogniwa fotowoltaiczne. Natomiast kolektor słoneczny jest urządzeniem umożliwiającym przetworzenie energii słonecznej w energię ciepłą. Oceniono, że w Polsce kolektory słoneczne są w stanie zapewnić ok. 60% rocznego zapotrzebowania domu jednorodzinnego w energię ciepłą, pod warunkiem odpowiedniej budowy obiektu.

Wykorzystanie potencjału energii słonecznej uzależnione jest od warunków helioenergetycznych. W Polsce najmniej korzystne warunki helioenergetyczne panują m.in. w okolicach Warszawy, ze względu na znaczne zanieczyszczenie powietrza. Przebieg pór roku raczej uniemożliwia zastosowanie energii Słońca (w okresie jesienno-zimowym – sezon grzewczy – przypada jedynie około 20% całkowitego rocznego nasłonecznienia). Taki rozkład nasłonecznienia w ciągu roku pozwala natomiast wykorzystać kolektory słoneczne w rolnictwie (okres maksymalnego nasłonecznienia pokrywa się z okresem suszenia pasz objętościowych).

Stosowanie ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych ma jedynie pozytywny wpływ na środowisko. Wykorzystanie energii słonecznej nie powoduje emisji zanieczyszczeń. Jako wadę stosowania tego typu energii uważa się wysoki koszt urządzeń.

Powiat elbląski położony jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku waha się w granicach 34-36%. Natomiast średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze powiatu wynoszą 3 600-3 700 MJ/m², zaś roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego wynosi 1 550 – 1 600.

We wrześniu 2012 powiat elbląski zrealizował projekt pn. „Zmniejszenie zużycia energii przez budowę kolektorów słonecznych w całorocznych obiektach użyteczności publicznej”. W ramach inwestycji zaprojektowano i wykonano kompletne instalacje solarne o łącznej powierzchni kolektorów 600 m², m.in. w: Domu Pomocy Społecznej „Krokus” we Władysławowie (30 kolektorów), Zespole Szkół Ekonomicznych i Technicznych w Pasłęku (62 kolektory), Domu Pomocy Społecznej w Tolkmicku (80 kolektorów), Zakładzie Aktywności Zawodowej w Kamionku Wielkim (32 kolektory), Młodzieżowym Ośrodku Wychowawczym w Kamionku (32 kolektory) oraz Domu Pomocy Społecznej w Rangórach. Ponadto instalacje solarne zlokalizowane są na budynkach prywatnych w gminach: Gronowo Elbląskie, Pasłęk (30 domów), Milejewo (miejscowość Kamiennik) oraz Godkowo (Hotel Młyn w Klekotkach).

Energia geotermalna

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia geotermalna, pochodząca z wnętrza Ziemi. Polska posiada znaczny potencjał i zasoby energii geotermalnej, związanej przede wszystkim z wodami podziemnymi o temperaturze 20-130°C, na głębokości do 4 km. Większość zasobów wód geotermalnych w Polsce występuje w obszarze Niżu, Sudetów i Karpat. W ostatniej

dekadzie XX wieku energię geotermalną zaczęto wykorzystywać w ciepłownictwie, a następnie w rolnictwie i hodowli ryb. Ciepłownictwo geotermalne przynosi znaczne efekty ekologiczne. Rozwój ciepłownictwa opartego o energię geotermalną przyczyni się do redukcji ilości spalanych tradycyjnych paliw i emitowanych zanieczyszczeń.

Ponadto istnieją także możliwości generacji elektryczności, do której w układzie binarnym stosuje się wody o temperaturze około 100°C.

Szansą na zagospodarowanie energii geotermalnej jest również odzysk ciepła z płytkich poziomów gruntu (temperatury do kilkunastu stopni Celsjusza). Umożliwia to pozyskiwanie i użytkowanie ciepła. Do tego celu służą pompy ciepła, które pozwalają ogrzewać, jak również klimatyzować budynki oraz przygotowywać ciepłą wodę użytkową. Pompy ciepła, w ziemi transmitują ciepło z wnętrza ziemi do budynku, a latem z wnętrza budynku do ziemi.

Pompy zawierają nietoksyczne, niepalne i biologicznie degradowane czynniki robocze. Instalacja nie emituje hałasu, a czas eksploatacji sięga 30-50 lat.

Powiat elbląski położony jest w granicach okręgu przybałtyckiego charakteryzującego się potencjałem 16 000 Mgpu/km². Zajmują on powierzchnię 15 tys. km², z wodami geotermalnymi występującymi w permie i kambrze, o łącznych zasobach 38 km³ wód, zawierających energię cieplną równoważną 241 Mgpu, co daje średnio 2,5 mln m³ na km². Okręg przybałtycki zawiera wody termalne w zakresie temperatur od 30°C do 120°C.

Na terenie powiatu pompy ciepła wykorzystywane są zarówno na potrzeby budynków użyteczności publicznej (Ośrodek Zdrowia w Młynarach) jak i prywatnych domków mieszkalnych (w gminach Młynary, Pasłęk Tolkmicko, Elbląg). Na terenie Gminy Tolkmicko planowana są inwestycje związane z wykorzystaniem pomp ciepła:

- ✓ budowa świetlicy wiejskiej w Pagórkach, Kadynach i Suchaczu,
- ✓ budowa hangaru żeglarskiego w Tolkmicku.

Energia wody

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia wody. W Polsce nie występują jednak zbyt korzystne warunki do rozwoju energetyki wodnej. Większość technicznych zasobów hydroenergetycznych przypada na Wisłę. Energia wody, podobnie jak pozostałe odnawialne źródła energii, jest w zasadzie nieszkodliwa dla środowiska. Wśród największych zalet hydroenergetyki wymienia się m.in. możliwość wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, rekreacji, czy też ochrony przeciwpożarowej.

Na terenie powiatu elbląskiego zlokalizowane są cztery elektrownie wodne przepływowe o łącznej zainstalowanej mocy 0,604 MW. Ponadto w ramach programu małej retencji na terenie gminy Pasłęk planowana jest budowa MEW, o łącznej mocy 300 kW.

Biomasa

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym źródłem energii odnawialnej jest biomasa. Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii* (Dz. U. 2012, poz. 1229) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także część pozostałych odpadów, które uległy biodegradacji.

Do celów energetycznych wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych (wierzba wiciowa, rdest, trzcina pospolita), produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa. Koszty ogrzewania takim paliwem, w specjalnie zmodernizowanych kotłowniach, są aktualnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym. Wg informacji zawartych w „Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011-2014” pozyskiwanie biomasy z upraw celowych rozwija się wolno. Areał upraw roślin energetycznych (wierzby energetycznej, miskantusa, mozgi trzcinowej, ślázowca, topoli) w 2010 r. wynosił 1243,77 ha. Największy areał upraw roślin energetycznych znajduje się w powiatach: braniewskim oraz elbląskim i wyniósł odpowiednio 444 ha oraz 334,6 ha.

Głównymi zaletami biomasy jest brak szkodliwego wpływu na środowisko, a szczególnie na stan powietrza atmosferycznego. Ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas spalania biomasy równoważona jest ilością CO₂ pochłanianą przez rośliny w procesie fotosyntezy. Ponadto zapotrzebowanie na biomasę może się przyczynić do zagospodarowania nieużytków, czy też unieszkodliwienia niektórych odpadów.

Na terenie powiatu elbląskiego istnieje kilka budynków posiadających kotłownie opalane biomasą, znajdują się one w:

- ✓ Zespole Szkół w Nowakowie, Nowakowo 47, (gm. Elbląg),
- ✓ Gminny Zakład Komunalny w Markusach,
- ✓ Szkole Podstawowej w Żurawcu, (gm. Markusy),
- ✓ Szkole Podstawowej w Zwierznie, (gm. Markusy),
- ✓ Publiczne Gimnazjum w Stankowie, (gm. Markusy),
- ✓ BIO-ENERGIA Sp. z o.o., ul. Sportowa 1, (gm. Tolkmicko).

Biogaz rolniczy

Biogaz to przede wszystkim mieszanina metanu i dwutlenku węgla, powstająca podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznych. przede wszystkim celulozy, odpadów roślinnych, odchodów zwierzęcych i ścieków. Biogaz wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji:

- ✓ odpadów organicznych na wysypiskach śmieci,
- ✓ odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych,
- ✓ osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolniczego, spożywczego albo rzeźni (bezpieczeństwo ciągłości dostaw surowca), zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Wg informacji z „Programu ekoenergetycznego województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2005 - 2011” potencjalne możliwości pozyskiwania biogazu występują w oczyszczalniach ścieków komunalnych z fermentacji metanowej osadów pościekowych oraz z wysypisk odpadów komunalnych. Instalacje takie występują obecnie w oczyszczalniach ścieków w Olsztynie, Elblągu i Ełku oraz na wysypiskach w Łęgajnach koło Olsztyna i Elblągu oraz Gronowie Elbląskim. Instalacja do odzyskiwania biogazu istnieje także na wysypisku w Braniewie, lecz zmiana struktury odpadów przy równoczesnym braku sortowni spowodowała, że obecnie instalacja ta jest nieaktywna.

6.3. Racjonalne wykorzystanie materiałów

Ograniczenie materiałochłonności przez zakłady przemysłowe i rolnictwo zalecane jest zarówno przez kierunki polityki ekologicznej Polski, jak i Unii Europejskiej poprzez zastosowanie najlepszych możliwych technologii. Do podstawowych zasad jakie zalecane są przez BAT należą:

- ✓ zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- ✓ zmniejszenie materiałochłonności gospodarki poprzez wprowadzanie technologii niskoodpadowych oraz recykling;
- ✓ zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko poprzez rozpropagowanie i stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk, kontynuacja budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę;
- ✓ racjonalne gospodarowanie kopalinami poprzez opracowanie planów eksploatacji kopalni i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Na terenie powiatu elbląskiego występują w znaczącej ilości materiały do produkcji biopaliw typu: słoma, drewno oraz możliwości rozwoju upraw do produkcji biopaliw (np. rzepak, wierzba energetyczna).

7. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

7.1. Zagrożenia antropogeniczne

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka, tj. wykorzystywania i przetwarzania zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz bytowanie mieszkańców. Obszarami o największym potencjalnym zagrożeniu są obszary przemysłowe i zurbanizowane.

Gospodarka komunalna

Wśród zagrożeń środowiska związanych z gospodarką komunalną należy wymienić następujące:

- ✓ gospodarka ściekowa: ścieki komunalne zazwyczaj niedostatecznie oczyszczone. Największe zagrożenie występuje na terenach wiejskich, charakteryzujących się niskim stopniem skanalizowania przy równocześnie wysokim stopniu zwodociągowania; zagrożenie dla środowiska stwarza także niedostatecznie uporządkowana gospodarka wodami opadowymi, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych;
- ✓ gospodarka odpadami; nadal notuje się małą ilość odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku, a główną metodą ich unieszkodliwiania jest składowanie;
- ✓ emisja zanieczyszczeń do powietrza; w ostatnich latach emisje zanieczyszczeń do powietrza z zakładów przemysłowych znacznie się zmniejszyły, natomiast nadal dużym problemem jest emisja niska z ogrzewania indywidualnego.

Transport i komunikacja

Wzrost liczby pojazdów samochodowych przy wolno zmieniającej się sieci dróg, stanowi źródło zagrożenia dla środowiska. Transport drogowy, w tym tranzytowy (tzw. TIR), powoduje emisję spalin, hałasu i wibracji, degradację walorów przyrodniczych (w tym fragmentację korytarzy ekologicznych) i krajobrazowych oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Przez powiat elbląski przebiega trasa przewozu paliw płynnych z Rafinerii Gdańskiej oraz paliw gazowych, z bazy „ORLENGAZ” w Redakach. Jest to droga o dużym natężeniu ruchu, co powoduje zwiększone ryzyko wystąpienia zdarzenia awaryjnego związanego z przewozem towarów niebezpiecznych. Z substancji niebezpiecznych najczęściej przewożone są oleje, benzyny, propan-butan, amoniak i chlor.

Zagrożenie stanowi również transport materiałów niebezpiecznych koleją, co ma związek z dużą pojemnością i ilością cystern w zestawach pociągów. Koleją są przewożone ładunki głównie z i do Obwodu Kaliningradzkiego (ropa naftowa, paliwa płynne, propan-butan, amoniak, nawozy mineralne), w różnych ilościach, zależnie od koniunktury.

Na terenie powiatu odbywa się również transport drogą wodną – Zalewem Wiślanym, rzeką Elbląg oraz kanałami: Jagiellońskim i Elbląskim. W tym przypadku zagrożenie dla środowiska może stanowić wyciek paliwa lub zrzut wód balastowych z jednostek pływających.

Działalność gospodarcza i rolnictwo

Przemysł i energetyka zawodowa są źródłem zagrożeń dla środowiska w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza, odprowadzaniem ścieków, wytwarzaniem odpadów, degradacją powierzchni ziemi, zużywaniem zasobów naturalnych, emisją hałasu i awariami

przemysłowymi. Powstawanie szkód w środowisku wiąże się także z wydobywaniem kopalin, co powoduje powstawanie wyrobisk, hałd odpadów przerobczych i złożowych, zaburzenie stosunków wodnych, zanieczyszczenie powietrza, osiadanie gruntu. W ostatnich latach znacznie zmniejszył się zakres oddziaływania przemysłu na stan środowiska.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska powiatu mogą być zdarzenia powstałe poza terenem powiatu. Dotyczy to przede wszystkim napływu zanieczyszczeń z powietrzem napływającym nad teren powiatu tzw. imisją, zanieczyszczenia wód w szczególności podziemnych, oraz zdarzeń losowych np. poważne awarie. Do zagrożeń zewnętrznych należy dodać zagrożenia zanieczyszczenia środowiska niepożądanym promieniowaniem np. jonizującym powstałym w wyniku awarii w elektrowni atomowej.

Pozycja rolnictwa wynika z ukształtowania powierzchni, korzystnych warunków klimatycznych i glebowych. Rolnictwo jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz zanieczyszczeń obszarowych, będących głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych. Istotnym zagrożeniem dla środowiska są też fermy trzody chlewnej i fermy hodowli drobiu. Przestrzenna ekspansja intensywnego rolnictwa prowadzi do przyrodniczego zubożenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Niedostosowanie intensywności i form rolnictwa do warunków przyrodniczych produkcji rolnej, skutkuje aktywizacją erozji wodnej i wietrznej oraz zanieczyszczeniem wód gruntowych.

Poważna awaria przemysłowa

Poważne awarie mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych zlokalizowanych na terenach miast powiatu oraz w wyniku wypadków kolejowych i drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem.

Istotnym zagrożeniem dla środowiska i zdrowia człowieka są zakłady mogące być sprawcami poważnych awarii przemysłowych. Zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub pogłębienie jej skutków może mieć miejsce na obszarach, gdzie w niedużej odległości od siebie zlokalizowane są dwa lub więcej zakładów dużego ryzyka (ZDR) i/lub zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Według danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej straży Pożarnej w Olsztynie w powiecie elbląskim nie zlokalizowano zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Funkcjonuje natomiast obiekt zakwalifikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku, tj. Zakład Produktów Naftowych CPN Nr 13 Chruściel.

Przez powiat elbląski przechodzi trasa przewozu paliw płynnych, z Rafinerii Gdańskiej, oraz paliw gazowych, z bazy „ORLENGAZ” w Redakach. Jest to droga o dużym natężeniu ruchu, który powoduje zwiększone ryzyko wystąpienia zdarzenia awaryjnego związanego z przewożeniem towarów niebezpiecznych. Z substancji niebezpiecznych najczęściej przewożone są oleje, benzyny, amoniak, chlor i propan-butan. Znaczne zagrożenie stanowi również transport materiałów niebezpiecznych koleją. Związane to jest z dużą pojemnością i ilością cystern w zestawach pociągów. Koleją przewożone są ładunki głównie z i do Obwodu Kaliningradzkiego (ropa naftowa, paliwa płynne, propan-butan, amoniak, nawozy mineralne). Rodzaj przewożonych ładunków jest zmienny i zależy od koniunktury. Na terenie powiatu elbląskiego odbywa się także transport drogą wodną: Zalewem Wiślanym, rzeką Elbląg, oraz kanałami: Jagiellońskim i Elbląskim. W tym przypadku zagrożenie dla środowiska może stanowić, między innymi: wyciek paliwa lub zrzut wód balastowych z jednostek pływających.

Biotechnologia i organizmy zmodyfikowane genetycznie

Biotechnologia jest dyscypliną nauk technicznych wykorzystującą procesy biologiczne na skalę przemysłową. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r., Nr 184, poz. 1532) podaje jedną z najszerszych definicji: „Biotechnologia oznacza zastosowanie technologiczne, które używa systemów biologicznych, organizmów żywych lub ich składników, żeby wytwarzać lub modyfikować produkty lub procesy w określonym zastosowaniu.” Biotechnologie są w stosunku do tradycyjnych (chemicznych) znacznie mniej energochłonne, bezodpadowe lub niskoodpadowe, tańsze i wydajniejsze oraz często mniej obciążające środowisko, znajdują zastosowanie także w działalności służącej ochronie środowiska (w oczyszczaniu ścieków, neutralizacji odpadów, w produkcji biogazu).

Organizmy Modyfikowane Genetycznie (GMO) są to rośliny lub zwierzęta, które dzięki modyfikacji w ich genomie - materiale genetycznym - uzyskały nowe cechy. Modyfikacja genetyczna zwykle polega na wstawieniu nowego genu (co fizycznie jest fragmentem DNA) do genomu modyfikowanego organizmu. Jednak można także i wyciszać geny poprzez wprowadzenie komplementarnego genu kodującego tzw. nonsensowne RNA, czy też za pomocą kierowanej mutagenyzy, wywołać mutacje w konkretnym genie, co może doprowadzić do jego inaktywacji (dokładnie inaktywacji produktu tego genu).

Na świecie ma miejsce dynamiczny rozwój badań w zakresie inżynierii genetycznej i rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach.

Produkty nowoczesnej biotechnologii (organizmy genetycznie zmodyfikowane) coraz częściej pojawiają się na rynku, budząc wiele kontrowersji, szczególnie w odniesieniu do problematyki bezpieczeństwa tych produktów dla zdrowia człowieka i ewentualnego ich wpływu na inne organizmy w środowisku. W związku z powyższym zachodzi potrzeba dokonywania oceny stopnia zagrożenia tych produktów dla zdrowia ludzi i środowiska. Procedury i mechanizmy oceny ryzyka związanego z wykorzystywaniem genetycznie zmodyfikowanych organizmów są ciągle doskonalone.

Biotechnologie i rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach daje nowe możliwości rozwoju. Korzystanie z osiągnięć biotechnologii związane może być jednak z nieznanym dotąd zagrożeniem bezpieczeństwa biologicznego.

7.2. Zagrożenia naturalne

Zagrożenia środowiska mogą mieć również charakter naturalny. Rodzaj i intensywność zagrożeń wiąże się ze specyfiką danego obszaru. Nadzwyczajnymi zagrożeniami dla środowiska, jakie mogą wystąpić na terenie powiatu elbląskiego są:

- ✓ pożary,
- ✓ susze,
- ✓ powodzie,
- ✓ gradobicia,
- ✓ silne wiatry.

Zagrożenie powodziowe

Na terenie powiatu elbląskiego zagrożenie powodziowe dotyczy głównie następujących gmin: Markusy, Elbląg i Tolkmicko. Zagrożenie powodziowe może pochodzić z następujących źródeł:

- ✓ zagrożenie spowodowane podniesieniem się stanu wody w jeziorze Drużno; może być ono spowodowane cofką (wpływem wód z Zalewu Wiślanego), jak też dużymi

przepływami w ciekach uchodzących do jeziora; w przypadku wystąpienia powodzi należy się spodziewać bardzo szybkiego zalania terenu do rzędnej 0,0 m (kilka do kilkunastu godzin), natomiast czas zalania od strony któregoś z dopływających cieków jest dłuższy, wynosi niekiedy nawet kilka dni; najbardziej zagrożone są tereny bezpośrednio przylegające do jeziora oraz ujściowe odcinki rzek; zagrożenie powodziowe od strony jeziora występuje także przy niskich stanach wody, gdyż tereny wokół niego leżą poniżej lustra wody tego akwenu;

- ✓ zagrożenie ze strony rzek spływających z wysoczyzny, podczas roztopów oraz po dużych opadach atmosferycznych; przerwanie wału w takim przypadku powoduje zatopienie terenów depresyjnych; największe straty powodują powodzie w okresie wegetacyjnym;
- ✓ zagrożenia wewnątrzpolderowe, które są wynikiem dużych, nawalnych opadów w obrębie polderu lub są skutkiem awarii pomp czy dłuższych przerw w dostawie energii elektrycznej.

Efektywność ochrony przeciwpowodziowej zależy od stanu sieci melioracyjnej oraz wydajności przepompowni. Znaczący wpływ na obniżenie sprawności systemu melioracyjnego wywiera zarastanie roślinnością oraz zamulanie rowów melioracyjnych. Powodzie wewnątrzpolderowe mogą być przyczyną znacznych strat materialnych, szczególnie gdy wystąpią w okresie wegetacyjnym.

- ✓ zagrożenie ze strony Zalewu Wiślanego i zlewni jeziora Drużno, spowodowane zakłóceniem równowagi między wodami w Zalewie i jeziorze Drużno; największe zagrożenie następuje przy intensywnym dopływie wody do jeziora, spowodowanym znacznymi opadami na terenie zlewni, przy jednoczesnym spiętrzeniu wody w Zalewie Wiślanym, spowodowanym wzrostem poziomu wód w Zatoce Gdańskiej i wiatrem północnym i północno-wschodnim.

Wszystkie wyżej wymienione zagrożenia powodzią dotyczą gminy Markusy, natomiast dla części gminy Elbląg i dla gminy Tolkmicko najważniejsze są zagrożenia od strony Zalewu Wiślanego i rzek spływających z wysoczyzny. Katastrofalne skutki ma wystąpienie dwóch lub więcej rodzajów powodzi jednocześnie.

Zabezpieczeniem są wały przeciwpowodziowe (w tym również nasypy kolejowe) oraz posadawianie budynków na rzędnej terenu co najmniej 2,0 m n.p.m. Powodziom spowodowanym przez rzeki spływające z wysoczyzny, oprócz wałów przeciwdziała również przegradzanie koryt rzek i ich dopływów, progami powodującymi retencjonowanie wody.

Możliwość wystąpienia w okresie zimowym i zimowo-wiosennym zalodzeń i zatorów lodowych (kry) na rzekach i kanałach, takich jak: Dzierzgoń, Balewka, Bauda, Elbląg, Wąska i innych ciekach wodnych, stwarza zagrożenie zaistnienia powodzi na terenie przyległym oraz zagraża mieszkańcom osiedli ludzkich i ich dobytkowi.

Działania związane z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym prowadzone są na terenie powiatu elbląskiego w ramach *I Etapu Programu Żuławskiego 2030 (do roku 2015)* przez: Regionalny Zarząd Gospodarki wodnej w Gdańsku, Miasto Elbląg i Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu.

Wśród zadań realizowanych aktualnie przez RZGW w Gdańsku wymienić należy: przebudowę koryta rzeki Wąskiej oraz przebudowę koryta rzeki Dzierzgoń. Projekt „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław – etap I – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku”, został zakwalifikowany przez Ministra Rozwoju Regionalnego jako indywidualny projekt kluczowy i został umieszczony na liście projektów indywidualnych dla „Programu

Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Priorytet III „Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska” Działanie 3.1 „Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego”. Zakończenie prac planowane jest do 30.11.2014 r.

W ramach przebudowy koryta rzeki Wąskiej przewidziano roboty budowlane na odcinku od jeziora Družno do mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 505 (odcinek rzeki o długości 13 660 m), w zakresie:

- ✓ remont istniejących i budowa nowych umocnień,
- ✓ obniżenia międzywała rzeki z uformowaniem jego przekroju podłużnego i poprzecznego,
- ✓ udrożnienie świateł mostów drogowych,
- ✓ wycinka drzew i zakrzaczeń.

Celem zadania jest przebudowa koryta rzeki Dzierżoń na odcinku od Jeziora Družno km 24+480 do małej elektrowni wodnej (MEW) w mieście Dzierżoń km 45+710. Celem robót jest poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego terenów przyległych. Zakres prac obejmuje nadanie właściwych spadków dna koryta rzeki Dzierżoń na całym odcinku podlegającym inwestycji tj. 21 230 m. Ubezpieczenia brzegów rzeki są wykonane z naturalnych materiałów (pale drewniane, faszyna, kamień), a technologia prac dostosowana w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć wpływ na środowisko. Na odcinku rzeki Dzierżoń w obszarze miejskim (miasto Dzierżoń) dodatkowo zostaną wykonane bądź przebudowane mury chroniące przed wielką wodą istniejące zagospodarowania.

Miasto Elbląg prowadzi aktualnie realizację następujących zadań:

- ✓ przebudowa systemu przeciwpowodziowego na prawym brzegu rzeki Elbląg (w rejonie od ujścia rzeki Babicy do granicy miasta; w rejonie od rzeki Fiszewki),
- ✓ monitoring powodziowy - Lokalny System Monitorowania i Wspomagania Reagowania na Zagrożenia Powodziowe.

Działania w zakresie ochrony przeciwpowodziowej realizowane są przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu. Wśród nich aktualnie realizowane są następujące:

- ✓ przebudowa systemu przeciwpowodziowego na prawym brzegu rzeki Elbląg - przebudowa wałów rzeki Elbląg od rzeki Babicy, lokalizacja od ujścia rzeki Babicy do granicy miasta Elbląg,
- ✓ przebudowa wału czołowego jeziora Družno, polder 42 Gronowo Górne (gm. Elbląg),
- ✓ przebudowa wału czołowego jeziora Družno; przebudowa wałów czołowych jeziora Družno, polder Janów – polder 62 (gm. Elbląg),
- ✓ przebudowa wału czołowego jeziora Družno; przebudowa wałów czołowych jeziora Družno, polder Nowe Dolno - polder 76, Topolno – polder 73, Stankowo – polder 75 (gm. Markusy),
- ✓ przebudowa wału czołowego jeziora Družno, polder 71 i 72 Dłużyna (gm. Elbląg),
- ✓ budowa (1 obiekt) i przebudowa 12 stacji pomp,
- ✓ przebudowa wałów rzeki Wąska.

Obecnie trwają przygotowania do II Etapu Programu Żuławskiego 2030, polegające na przygotowaniu listy zadań inwestycyjnych możliwych do realizacji w perspektywie finansowej 2014-2020, w oparciu o opracowanie pn. „Program „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław do roku 2030”. Plan działań dla etapu II (2014-2020)”, które

obecnie jest przygotowywane na zlecenie RZGW w Gdańsku. Zadania przewidziane do realizacji w ramach II Etapu (2014-2020) Programu Żuławskiego – 2030 w powiecie elbląskim, obejmować będą dalszą modernizację infrastruktury przeciwpowodziowej polegającą na przebudowie m.in. wałów przeciwpowodziowych, koryt rzek i kanałów oraz stacji pomp¹⁵.

Zagrożenie suszą

W 2014 roku Regionalny Zarząd Gospodarki wodnej w Gdańsku przystąpił do opracowania projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły wraz z wskazaniem obszarów najbardziej narażonych na jej skutki. Opracowanie powinno obejmować wytypowanie i hierarchizację obszarów występowania zjawiska suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły, ustalenie priorytetów działań dla przeciwdziałania skutkom suszy i łagodzenia następstw niedoborów wody, ocenę możliwości powiększenia zasobów dyspozycyjnych, opracowanie katalogu działań służących łagodzeniu skutków suszy¹⁶.

Zagrożenie pożarowe

Największe zagrożenie pożarowe na obszarach leśnych powodowane są przez osoby korzystające z letniego wypoczynku na tych obszarach oraz przez osoby zbierające owoce runa leśnego. Zagrożenie pożarowe lasów jest związane z nagminnym naruszaniem przepisów przeciwpożarowych, a przede wszystkim z używaniem ognia otwartego w lasach, to jest paleniem papierosów, ognisk, użytkowaniem grilli, w miejscach do tego nie przeznaczonych. Ponadto pożary lasów powstają w wyniku wyrzucania niedopałków papierosów z przejeżdżających przez tereny leśne samochodów.

Podatność lasów na pożar zależy przede wszystkim od warunków pogodowych. Wpływają one na wilgotność ściółki, której spadek poniżej 28% znacznie zwiększa podatność na zapalenie ściółki. Las jest doskonałym materiałem palnym. Jednak, aby powstał pożar potrzebne jest źródło ognia - to człowiek odpowiada za ponad 90% pożarów lasów. Umyślne podpalenia, wczesnowiosenne wypalanie roślinności, nieostrożność ludzi to tylko niektóre przyczyny pojawienia się ognia w lesie. Większość pożarów występuje przy najwyższym III stopniu zagrożenia pożarowego lasu. Z reguły mają one charakter powierzchniowy, pali się poszycie leśne, zarośla i pojedyncze drzewa. Utrzymujące się wysokie temperatury powodują wysychanie ściółki i roślinności dna lasu. Najbardziej zagrożone pożarem są drzewostany młodszych klas wieku, lasy młode zwłaszcza sadzone przez człowieka (I i II kl. wieku). W takich drzewostanach ogień w pokrywie ściółkowej łatwo przeistacza się w pożar wierzchołkowy, trudny do opanowania i gaszenia.

W przypadku utrzymującego się zagrożenia pożarami, wprowadzane są okresowe zakazy wstępu do lasu. Wystąpienie 5 dniowego okresu, w którym wilgotność ściółki mierzona o godz. 9.00 jest niższa od 10% nadleśniczy wprowadza zakaz wstępu do lasu. Podstawą do wprowadzenia zakazu są określane codziennie prognozy zagrożenia pożarowego lasu.

Występujące w południowo-wschodniej części powiatu większe i mniejsze skupiska leśne, takie jak: Tolkmicko-Kadyny-północ, Elbląg-Milejewo, czy też Młynary-Pasłek-Godkowo, stwarzają zagrożenie pożarami leśnymi. Przebiegające przez te tereny szlaki komunikacyjne i znajdujące się tam siedliska ludzkie wzmagają te zagrożenia. Zabudowa osiedli miejskich (Pasłek, Tolkmicko, Młynary) i wiejskich w powiecie zarówno mieszkalnych, jak i gospodarczych jest w różnym stopniu podatna na pożary.

¹⁵ Dane przekazane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, pismem z dnia 19.05.2014 r., znak: ZGPW/072-01/2014/IJ.

¹⁶ Dane przekazane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku, op. cit..

8. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Warunkiem koniecznym i niezbędnym do realizacji celów związanych z ochroną środowiska zgodną z zasadą zrównoważonego rozwoju jest właściwie zaplanowany, zorganizowany i realizowany proces powszechnej edukacji, obejmujący nie tylko dzieci i młodzież, ale też całe społeczeństwo.

Edukacja ekologiczna, to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego. Obejmuje ona wprowadzanie do programów szkół wszystkich szczebli tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska, umożliwiającej łączenie wiedzy przyrodniczej z postawą humanistyczną, tworzenie krajowych i międzynarodowych systemów kształcenia specjalistów i kwalifikowanych pracowników dla różnych działów ochrony środowiska, nauczycieli ochrony środowiska, dokształcanie inżynierów i techników różnych specjalności oraz menedżerów gospodarki, a także powszechną edukację szkolną i pozaszkolną. W potocznym rozumieniu są to wszelkie formy działalności skierowanej do społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej, propagowanie konkretnych zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego, upowszechnianie wiedzy o przyrodzie. Działania te prowadzone są przez szkoły, przez specjalistyczne placówki edukacyjne zarówno publiczne jak i niepubliczne, a także przez liczne organizacje ekologiczne.

Edukacja ekologiczna może przyjmować różne formy:

- ✓ kształcenie ustawiczne (wykłady, seminaria, rozdawanie ulotek i programy edukacyjne),
- ✓ kształcenie dzieci i młodzieży w zakresie ekologii,
- ✓ zielone szkoły.

Podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej może być *Narodowy Program Edukacji Ekologicznej*, będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej*. System edukacji ekologicznej powinien eliminować działania pozorne i mało efektywne, propagować zaś działania które przyczynią się aby zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z zapisami *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej*, edukacja ekologiczna na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego regulowana jest m.in. zapisami *Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014* priorytet I: Doskonalenie działań systemowych. W dokumencie założono wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, poprzez:

- ✓ podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, a w tym:
 - podejmowanie akcji i działań na rzecz aktywnej ochrony środowiska w regionie oraz upowszechnianie informacji o jego walorach przyrodniczych i kulturowych,
 - prowadzenie zajęć terenowych, „zielonych lekcji”, wykładów, prelekcji, prezentacji multimedialnych, pokazów filmów dla różnych grup odbiorców,
 - organizowanie konkursów, wystaw, akcji, kampanii i festynów ekologicznych,
 - popularyzację wiedzy o środowisku i jego ochronie przez media, publikacje i Internet,
 - szkolenia metodyczne dla nauczycieli i animatorów edukacji ekologicznej,
 - propagowanie sprzyjających ochronie środowiska zachowań konsumenckich,
 - promocję proekologicznych form gospodarowania, eko- i agroturystyki, zdrowej żywności i zdrowego trybu życia;
- ✓ wspieranie działalności edukacyjnej prowadzonej przez samorządy i ich jednostki

- organizacyjne, ekologiczne organizacje pozarządowe, grupy obywatelskie, Lasy Państwowe, parki krajobrazowe;
- ✓ wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym, w tym tzw. „zielonych szkół”;
 - ✓ opracowanie i realizacja lokalnych programów edukacyjnych uwzględniających specyfikę środowiska, lokalną tożsamość i tradycję kulturową, dla różnych grup odbiorców;
 - ✓ rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych i izb edukacyjnych.

Edukacja ekologiczna nie ogranicza form stosowanych przy jej realizacji. Warunek atrakcyjności, niezbędny w procesie przebudowy postaw i utrwalania dobrych nawyków każe stosować możliwie bogatą gamę stymulatorów. Planowane formy edukacji ekologicznej to: akcje, festiwale, święta, manifestacje oraz inne imprezy uliczne, protesty, interpelacje i procedury odwoławcze, aukcje, festyny, happeningi, pokazy i zloty, olimpiady, targi, wystawy i dni otwarte w miejscach (instytucjach) związanych z ekologią, wycieczki, turystyka kwalifikowana, ścieżki dydaktyczne i przyrodnicze, publikacje, strony internetowe.

Szkolną edukację ekologiczną w województwie warmińsko-mazurskim wspierają Centra Edukacji Ekologicznej w Olsztynie, Elblągu i Działdowie, działające w strukturze Ośrodków Doskonalenia Nauczycieli oraz Mazurskie Centrum Edukacji Ekologicznej, posiadające ośrodki w Giżycku i Ełku (utworzone przez Fundację Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich i Ełckie Stowarzyszenie Ekologiczne).

W ramach doskonalenia zawodowego nauczycieli prowadzone są szkolenia i warsztaty tematyczne z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska naturalnego. Jednostki oświatowe wyposażone są w materiały dydaktyczne do prowadzenia zajęć lekcyjnych. Corocznie organizowane są programy i akcje edukacyjne. Na Warmii i Mazurach istnieje kilka „zielonych szkół” z bazą noclegową. Umożliwiają one nauczanie całościowe, zintegrowane. Zajęcia dydaktyczne prowadzi w nich wyspecjalizowana kadra. Najbardziej znany jest Ośrodek Szkoleniowo - Wypoczynkowy ZHP „PERKOZ” koło Olsztynka. Bardzo ważną rolę w kształtowaniu postaw proekologicznych pełni Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Piaskach koło Krynicy Morskiej na Mierzei Wiślanej.

Ważną rolę w edukacji ekologicznej odgrywają w regionie pozarządowe organizacje ekologiczne. Niektóre z nich, osiągnęło znaczne rezultaty i stworzyło sprawny ośrodek edukacyjny, wpływający także na kształtowanie lokalnej polityki ekologicznej. Inspirującą rolę odgrywa Liga Ochrony Przyrody, wspierająca szkolne koła LOP literaturą przyrodniczą i udziałem w ogólnopolskich konkursach. Dla edukacji ekologicznej, wiodące znaczenie w obszarze „szkolenia” ma działalność dydaktyczna Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, w ramach której, organizowane są seminaria, konferencje, kursy i studia podyplomowe. Są one adresowane do szerokiej grupy odbiorców, obejmującej nauczycieli, urzędników, pracowników różnych zakładów i firm, do wszystkich zainteresowanych zdobywaniem wiedzy na temat rozwoju gospodarki w poszanowaniu zasobów środowiska.

Ośrodkami prowadzącymi edukację przyrodniczą i ekologiczną są też parki krajobrazowe, posiadające ofertę ścieżek dydaktycznych dla szkół, Muzeum Przyrody w Olsztynie oraz Warmińsko- Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

Edukacja powinna być akceptowana i realizowana przez ogół nauczycieli, poprzez właściwe wykorzystanie treści ekologicznych zawartych w programach nauczania danego szczebla szkolnictwa. Treści związane z nauczaniem i wychowaniem pro środowiskowym należy

prezentować w sposób bardzo interesujący, aby w następstwie uczyły one nowego podejścia do problemów związanych z ekologią.

Najpowszechniejszą formą edukacji ekologicznej jest edukacja prowadzona w większości szkół podstawowych oraz gimnazjach. Działają tam koła i kluby ekologiczne, a młodzież bierze czynny udział w różnego rodzaju akcjach i konkursach proekologicznych. Ponadto placówki oświatowe same organizują konkursy wiedzy z zakresu ochrony środowiska. Szkoły organizują także wycieczki krajoznawcze w celu lepszego poznania walorów przyrodniczych okolicy, a także obiektów takich jak składowisko odpadów czy oczyszczalnia ścieków. Ponadto biorą udział w akcjach sadzenia lasów, zbiórkach surowców wtórnych, zimowym dokarmianiu zwierząt, organizują wystawy prac o tematyce ekologicznej i projekcje filmów przyrodniczych. Edukacja sformalizowana prowadzona jest również w przedszkolach.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej na terenie powiatu elbląskiego często realizowane są przy współpracy kilku jednostek, zarówno samorządowych, jak również prywatnych, np. zakładów unieszkodliwiania odpadów, czy też oświatowych oraz RDOŚ, Lasów Państwowych, parku krajobrazowego, WFOŚiGW w Olsztynie, itd.

Wśród działań edukacyjnych realizowanych na terenie powiatu elbląskiego warto wspomnieć o działaniach poszczególnych gmin. Według danych z ankiet na terenie gmin powiatu elbląskiego prowadzone są następujące działania w zakresie edukacji ekologicznej:

- ✓ spotkania informacyjno-edukacyjne z lokalną społecznością, np. dotyczące nowego systemu gospodarowania odpadami, festyny ekologiczne promujące selektywne zbieranie odpadów (gminy: Elbląg, Godkowo, Pasłęk);
- ✓ szkolenia urzędników, przedsiębiorców w tematyce związanej z ochroną środowiska (gminy: Godkowo, Gronowo Elbląskie, Młynary);
- ✓ edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży prowadzona w szkole, festyny (gminy: Godkowo, Gronowo Elbląskie, Pasłęk);
- ✓ kolportaż ulotek informacyjnych, dotyczących m.in. prawidłowego segregowania odpadów (gminy: Elbląg, Gronowo Elbląskie, Markusy, Pasłęk);
- ✓ publikacje informacji związanych ze środowiskiem, gospodarowaniem odpadami na stronach internetowych urzędów (większość gmin);
- ✓ informacje w lokalnych mediach (gmina Młynary).

W procesie edukacji ekologicznej na terenie powiatu istotną rolę pełni Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej. Wśród licznych działań w tym zakresie wymienić należy następujące formy edukacji:

- ✓ kolportaż plakatów, kalendarzy;
- ✓ publikacje: książki, przewodniki, mapy, foldery, biuletyn informacyjny, materiały informacyjne dla lokalnych mediów;
- ✓ cykliczny konkurs wiedzy przyrodniczej (zasięg: cały powiat elbląski);
- ✓ cykliczny konkurs plastyczno-fotograficzny oraz wystawa prac;
- ✓ organizacja obchodów Międzynarodowego Dnia Ziemi oraz Światowego Dnia Ochrony Środowiska (festyny, pikniki, konkursy);
- ✓ akcja „Sprzątanie Świata” z turniejem wiedzy przyrodniczo-ekologicznej;
- ✓ rajdy i biwaki ekologiczne;
- ✓ zajęcia terenowe i „zielone” lekcje głównie na ścieżkach dydaktycznych na terenie Parku¹⁷.

¹⁷ http://www.pkwe.pl/?p=p_83&sName=edukacja-ekologiczna [Data wejścia: 21.05.2014 r.]

Większość obiektów związanych z edukacją ekologiczną wiąże się z działalnością Lasów Państwowych w ramach edukacji leśnej społeczeństwa. Poszczególne nadleśnictwa, w obrębie których położony jest powiat elbląski realizują szereg działań na rzecz wzrostu wiedzy i świadomości ekologicznej, zarówno dzieci i młodzieży, jak również dorosłych. W ofercie edukacyjnej nadleśnictw znajdują się przede wszystkim: punkty edukacji leśnej oraz ścieżki dydaktyczne, wyposażone w tablice edukacyjne, często również w wiaty, miejsca odpoczynku i rekreacji. Leśnicy oferują także zajęcia terenowe, „zielone” lekcje w siedzibach leśnictw, jak również w szkołach¹⁸.

Edukacja ekologiczna na terenie powiatu elbląskiego prowadzona jest również przez Elbląskie Centrum Edukacji Ekologicznej, poprzez realizację:

- ✓ programów i projektów edukacyjnych,
- ✓ organizowanie szkoleń, warsztatów, prelekcji dla nauczycieli,
- ✓ organizowanie i upowszechnianie konkursów o tematyce ekologicznej,
- ✓ współorganizowanie Olimpiady Wiedzy Ekologicznej,
- ✓ współorganizowanie zajęć terenowych dla uczniów,
- ✓ udzielanie pomocy szkołom w organizowaniu sejmików, konkursów i wystaw o tematyce ekologicznej,
- ✓ udzielanie pomocy szkołom w opracowywaniu różnych programów związanych z edukacją ekologiczną,
- ✓ koordynowanie akcji "Wiosenne sprzątanie Warmii i Mazur" i akcji "Sprzątanie Świata - Polska", itp.
- ✓ inspirowanie i organizowanie przepływu informacji o osiągnięciach i nowościach z dziedziny ekologii i ochrony środowiska.

Ponadto Centrum z upoważnienia Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie wspomaga finansowo szkoły i inne placówki oświatowe w realizowaniu działalności proekologicznej. Na uwagę zasługuje również funkcjonująca w pomieszczeniach Centrum biblioteka wydawnictw i czasopism ekologicznych¹⁹.

¹⁸ <http://www.gdansk.lasy.gov.pl/>, <http://www.olsztyn.lasy.gov.pl/> [Data wejścia: 21.05.2014 r.]

¹⁹ http://www.wmodn.elblag.pl/index.php?option=com_content&task=section&id=10&Itemid=46 [Data wejścia: 21.05.2014 r.]

9. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I INSTRUMENTY JEGO OCHRONY

9.1. Obowiązki Samorządu Powiatowego

Zgodnie z ustawą z dnia 5 czerwca 1998 r. *o samorządzie powiatowym* (Dz. U. 2013, poz. 595), powiaty wykonują zadania publiczne o charakterze ponad gminnym. W zakresie spraw związanych z ochroną środowiska powiaty wykonują zadania dotyczące ładu przestrzennego i ekologicznego (które obejmują działania z zakresu geodezji, zagospodarowania przestrzennego, nadzoru budowlanego, gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa śródlądowego i ochrony środowiska).

Powiaty w ograniczonym zakresie mogą prowadzić, własną politykę ekologiczną poprzez powiatowy program ochrony środowiska. Politykę może także kształtować Starosta, poprzez wydanie pozwoleń emisyjnych dla szeregu rodzajów instalacji oraz przedsięwzięć, które nie są przypisane do kompetencji wojewody.

W szczególności warto zwrócić uwagę na możliwości prawnych działań własnych samorządów, zbieżnych z kompetencjami lub celami działań przypisanymi Inspekcji Ochrony Środowiska, które pozwalają przeciwdziałać negatywnemu oddziaływaniu na środowisko, a także minimalizować problemy środowiskowe.

Poniżej wymieniono niektóre zadania należące do kompetencji organów samorządowych szczebla powiatowego i gminnego.

Zadania i kompetencje Starosty:

- ✓ sprawuje kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym jego właściwością oraz upoważnia do wykonywania funkcji kontrolnych pracowników podległego mu urzędowi;
- ✓ w drodze decyzji nakłada obowiązek ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia, a także przywrócenia środowiska do stanu właściwego, jeżeli podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko;
- ✓ występuje do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli stwierdzi naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić;
- ✓ dokonuje rekultywacji powierzchni ziemi, jeżeli podmiot, który spowodował zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, nie dysponuje prawami do powierzchni ziemi, pozwalającymi na jej przeprowadzenie, lub nie można wszcząć postępowania egzekucyjnego dotyczącego obowiązku rekultywacji, albo egzekucja okazała się bezskuteczna, lub zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu nastąpiło w wyniku klęski żywiołowej;
- ✓ dokonuje rekultywacji powierzchni ziemi wówczas, gdy z uwagi na zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub możliwość zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku, konieczne jest natychmiastowe jej dokonanie;
- ✓ prowadzi okresowe badania jakości gleby i ziemi;
- ✓ prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których

stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę;

- ✓ może przeprowadzić rekultywację powierzchni ziemi pomimo nieujęci zadania w programie ochrony środowiska, jeżeli stwierdzi, iż nie przeprowadzenie rekultywacji spowoduje pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi;
- ✓ na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska, sporządza, co 5 lat, mapy akustyczne;
- ✓ wydaje pozwolenia wodno-prawne, jest właściwy w sprawach stwierdzenia wygaśnięcia, cofnięcia lub ograniczenia tego pozwolenia, a także orzeczenia o przeniesieniu prawa własności urządzenia wodnego na własność właściciela wody;
- ✓ wzywa zakład do usunięcia, w określonym terminie, zanieczyszczeń w zakresie gospodarki wodnej, w wyniku których może powstać stan zagrażający życiu lub zdrowiu ludzi albo zwierząt bądź środowisku.

Zadania i kompetencje Rady Powiatu:

- ✓ uchwała powiatowy program ochrony środowiska;
- ✓ może, w drodze uchwały, wyznaczyć obszary ciche w aglomeracji lub obszary ciche poza aglomeracją, uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów i podając wymagania zapewniające utrzymanie poziomu hałasu co najmniej na istniejącym poziomie;
- ✓ uchwała programy działań, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego, dla aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 000 oraz terenów określonych w powiatowym programie ochrony środowiska;
- ✓ dokonuje aktualizacji programu ochrony środowiska przed hałasem co najmniej raz na pięć lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu realizacji;
- ✓ tworzy obszary ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- ✓ wprowadza ograniczenia lub zakazuje używania jednostek pływających lub niektórych ich rodzajów na określonych zbiornikach powierzchniowych wód stojących oraz wodach płynących, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe;
- ✓ rozpatruje informację wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa;
- ✓ określa kierunki działania właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska;
- ✓ zatwierdza zestawienia przychodów i wydatków powiatowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na dany rok.

Kompetencje Zarządu Powiatu:

- ✓ sporządza projekt powiatowego programu ochrony środowiska, po zasięgnięciu opinii zarządu województwa;
- ✓ sporządza co 2 lata raport z wykonania powiatowego programu ochrony środowiska;
- ✓ opiniuje projekt gminnego programu ochrony środowiska;
- ✓ opiniuje projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

9.2. ORGANY SAMORZĄDU GMINNEGO

Organy samorządu gminy mogą prowadzić własną politykę, której kluczowym instrumentem powinien być miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – dokument dotyczący wprowadzenia polityki przestrzennej, ale o ogromnym wpływie również na kwestie ochrony

środowiska. Dodatkowo organy gminy opracowują plany ochrony środowiska, jak też regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminie. Ponadto wydają niektóre decyzje z zakresu ochrony środowiska, choć ich kompetencje są dużo mniej znaczące niż decyzje wydawane na szczeblu powiatu lub przez wojewodę w zakresie pozwoleń emisyjnych.

Zadania i kompetencje wójta, burmistrza i prezydenta miasta:

- ✓ możliwość nakazania w drodze decyzji, osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- ✓ możliwość wstrzymania, w drodze decyzji, użytkowania instalacji lub urządzenia, jeżeli osoba fizyczna nie dostosowała się do powyższych wymagań;
- ✓ występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli wójt, burmistrz lub prezydent miasta stwierdził naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić;
- ✓ uprawnienie do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska;
- ✓ przedkładanie wojewodzie corocznie informacji dotyczących:
 - informacji o stanie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych,
 - informacji o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych,
 - informacji o ilości wytworzonych w ciągu roku Mg suchej masy osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków komunalnych aglomeracji oraz sposób postępowania z tymi osadami z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne,
 - coroczne przedkładanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Zadania i kompetencje Rady Gminy

Rada gminy jest organem stanowiącym. Na tym poziomie nie funkcjonują obecnie organy odpowiadające zarządowi województwa lub powiatu. Organem wykonawczym jest wójt, burmistrz lub prezydent miasta. Organy samorządu gminy mogą prowadzić własną politykę, której kluczowymi instrumentami są miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, plan ochrony środowiska i program gospodarki odpadami, jak też regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminie. W szczególności rada gminy:

- ✓ uchwała gminny program ochrony środowiska;
- ✓ ustanawia ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko;
- ✓ ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, a w szczególności:
 - może określić inne sposoby udokumentowania wykonania obowiązków dotyczących dokumentowania korzystania z usług firmy wywozowej i opróżniania zbiorników na nieczystości, niż okazanie umowy i dowodów płacenia za usługi,
 - może ustalić górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi, o których mowa wyżej,
 - może przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki, o których mowa wyżej,

- ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przyjętych obowiązków;
- ✓ zatwierdza plan gospodarowania dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania, istniejących wokół zakładów przemysłowych po uzyskaniu opinii izby rolniczej;
- ✓ uzgadnia ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej, zagospodarowania turystycznego, sposobu użytkowania gruntów, eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych oraz ustaleń do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do nieruchomości nie będących własnością Skarbu Państwa;
- ✓ opiniuje projekt planu ochrony parku narodowego, rezerwatu przyrody oraz parku krajobrazowego;
- ✓ uzgadnia projekt rozporządzenia w sprawie wyznaczenia lub powiększenia obszaru chronionego krajobrazu;
- ✓ opiniuje likwidacje lub zmiany granic obszaru chronionego krajobrazu;
- ✓ znosi ustalane przez siebie formy ochrony przyrody;
- ✓ może brać udział w pracach związanych ze sporządzaniem planów ochrony dla obszarów Natura 2000;
- ✓ ustanawia pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy (jeżeli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody); opiniuje wnioski Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa;
- ✓ opiniuje wnioski starosty o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa;
- ✓ może podjąć uchwałę o objęciu ochroną znajdujących się na obszarze jej działania gruntów rolnych określonych w ewidencji gruntów jako użytki rolne;
- ✓ sporządza miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego;
- ✓ rozpatruje informację wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa;
- ✓ zatwierdza zestawienia przychodów i wydatków gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na dany rok.

10. PODSUMOWANIE OCENY STANU ŚRODOWISKA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Poniższa tabela zawiera podsumowanie części diagnostycznej niniejszego *Programu*. W tabeli ujęto syntetyczne podsumowanie oceny stanu środowiska oraz stanu infrastruktury technicznej, bezpośrednio lub pośrednio oddziałującej na stan środowiska na terenie powiatu elbląskiego.

Tabela 57. Podsumowanie oceny stanu środowiska i infrastruktury technicznej

L.p.	Wyszczególnienie	Ocena
Stan środowiska		
1.	Wody podziemne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ dobry stan jakościowy jednolitych części wód podziemnych (JCWPd); ✓ zasoby wód podziemnych w większości oceniane jako dobre w przypadku jednej z badanych JCWPd stan ilościowy oceniono jako zły); ✓ poprawa stanu wód podziemnych (w przypadku jednej z badanych JCWPd);
2.	Wody powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zły stan wód określono w przypadku 4 JCW (o złym stanie zdecydowały głównie parametry chemiczne tj. wysokie stężenia azotu); ✓ umiarkowany stan wód Jeziora Drużno (wg badań przeprowadzonych w 2010 r.); ✓ zły stan wód Zalewu Wiślanego;
3.	Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ przekroczenia poziomu pyłu PM10 oraz benzo(a)pienu – kryterium ochrona zdrowia ✓ brak przekroczeń substancji dla kryterium ochrona roślin ✓ w latach 2008-2012 obserwowano trend spadkowy zanieczyszczeń pyłowych oraz trend wzrostowy zanieczyszczeń gazowych
4.	Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ obszar powiatu narażony jest na występowanie erozji wodnej, wawozowej i wietrznej (najbardziej zagrożona jest gmina Milejewo) ✓ dominują gleby kwaśne i bardzo kwaśne – 45% ✓ 67% gleb charakteryzuje się dużą zawartością magnezu ✓ duży udział użytków zmeliorowanych ✓ w 18 złożach na terenie powiatu prowadzone jest wydobywanie piasków i żwirów, pozyskiwany jest także torf
5.	Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ponad 40% powierzchni powiatu objęta ochroną; ✓ duża różnorodność obszarów chronionych; ✓ lesistość powiatu na poziomie około 19% (znaczne zróżnicowanie poziomu lesistości w poszczególnych gminach); ✓ duża różnorodność krajobrazowa;
6.	Hałas i wibracje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ dobry stan klimatu akustycznego (brak szczegółowych badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego);
7.	Promieniowanie elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ brak przekroczeń wartości dopuszczalnych pola elektromagnetycznego ✓ liczne źródła emitujące pole elektromagnetyczne (w tym 35 stacji telefonii komórkowej)
Stan infrastruktury technicznej		
8.	Sieć wodociągowa i uzdatnianie wody	<ul style="list-style-type: none"> ✓ wysoki poziom zwodociągowania (w 3 gminach 100%); ✓ potrzeba modernizacji części stacji uzdatniania wody;
9.	Sieć kanalizacyjna i oczyszczanie ścieków	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 40% mieszkańców powiatu korzysta z sieci kanalizacyjnej, z czego tereny miejski uzbrojone są w 95%, a wiejski jedynie w około 17% (duża dysproporcja w stosunku do poziomu zwodociągowania); ✓ niewielki udział oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów; ✓ wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków; ✓ wzrost liczby szamb;
10.	Gospodarka odpadami	<ul style="list-style-type: none"> ✓ potrzeba usprawnienia funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami, w tym podniesienia poziomów odzysku i recyklingu;

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

L.p.	Wyszczególnienie	Ocena
11.	Gazownictwo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zorganizowana sieć gazowa występuje jedynie na terenie gminy Elbląg i Gronowo Elbląskie ✓ przez teren powiatu przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 200 relacji Malbork – Elbląg ✓ planowana jest budowa nowych sieci gazowych w gminach Pasłęk, Tolkmicko i Rychliki
12.	Energetyka	<ul style="list-style-type: none"> ✓ wzrost liczby odbiorców na niskim napięciu ✓ za obrót rengen odpowiedzialny jest jeden podmiot ✓ planowane są inwestycje związane z modernizacją i budową nowej infrastruktury w gminach Tolkmicko, Młynary i Pasłęk
13.	Ciepłownictwo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ większość gmin w powiecie nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego (wyjątek stanowią miasta Pasłęk i Tolkmicko)
14.	Energia odnawialna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ na terenie powiatu zarejestrowana jest jedna elektrownia wiatrowa oraz cztery elektrownie wodne ✓ w 2012 powiat zrealizował projekt pn . „Zmniejszenie zużycia energii poprzez budowę kolektorów słonecznych w całorocznych obiektach użyteczności publicznej” ✓ planowane są liczne inwestycje z wykorzystaniem oze
15.	Drogi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ dobrze rozwinięta sieć dróg powiatowych i gminnych ✓ na terenie powiatu krzyżują się dwie drogi krajowe Nr 7 i 22 ✓ przebiegają również dwa połączenia kolejowe o znaczeniu międzynarodowym (Berlin – Kaliningrad, Berlin -Wilno) ✓ obecność żeglownych dróg wodnych śródlądowych (rz. Elbląg wraz z Kanałem Jagiellońskim, Szkarpowa od Wisły do Zlewu Wiślanego, Kanał Elbląski) – obecnie raczej o znaczeniu turystycznym
16.	Infrastruktura turystyczna	<ul style="list-style-type: none"> ✓ duża różnorodność szlaków turystycznych, zarówno pieszych, jak również rowerowych oraz wodnych i kolejowych; ✓ występowanie terenów dużej atrakcyjności wypoczynkowej i krajoznawczej; ✓ stosunkowo niewielka baza noclegowa.

Źródło: Opracowanie własne.

11. PRIORYTETY, KIERUNKI i DZIAŁANIA Programu

Podstawą przyjętą w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca efektywniejsze zagospodarowanie istniejącego potencjału powiatu.

Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia, poniżej przedstawiono propozycję działań programowych umożliwiających spełnianie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości powiatu w perspektywach kilkunastu lat i umożliwi aktywizację lokalnego społeczeństwa – zwiększenie inicjatyw i wpływu społeczeństwa na realizację działań rozwojowych.

Priorytety, kierunki i działania proponowane w Programie powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych kierunków w Programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, poprawę warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

Nadrzędnym celem strategicznym, wspomagającym zrównoważony rozwój, przyjętym w niniejszym opracowaniu, jest:

Zrównoważony rozwój powiatu elbląskiego szansą zachowania wysokiej jakości środowiska, poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz warunków życia mieszkańców

Na podstawie opracowanej diagnozy i analizy dokumentów wyższego rzędu zarówno na szczeblu europejskim i krajowym, a szczególnie priorytetów zawartych w wojewódzkim programie ochrony środowiska zaproponowano trzy priorytety.

Obejmują one najważniejsze obszary problemowe (społeczeństwo, gospodarka i ochrona środowiska), które mają wpływ na rozwój i przyszły kształt powiatu.

Osiągnięciu celu nadrzędnego sprzyjać ma podejmowanie działań w ramach zdefiniowanych kierunków, poprzez:

Priorytet I Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych

Kierunek nr 1.1.: Racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych

realizowane poprzez działania, takie jak:

Działanie nr 1.1.1: Ochrona przed deficytem wód powierzchniowych i podziemnych

- o realizacja projektów mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki;
- o utrzymanie i modernizacja systemów melioracyjnych, w tym urządzeń piętrzących wodę, umożliwiających sterowanie odpływem i zmniejszeniem nierównomierności przepływu cieków;
- o utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracji szczegółowej;

- o dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych przeznaczonych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody.

Działanie nr 1.1.2: Ochrona przeciwpowodziowa

- o wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone;
- o przygotowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym;
- o utrzymanie, modernizacja, remonty i rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej: kanałów, przepustów wałowych, stacji pomp i budowli piętrzących, wałów przeciwpowodziowych i koryt cieków naturalnych.

Działanie nr 1.1.3: Ochrona zasobów wód podziemnych

- o ustanowienie obszarów ochrony słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie;
- o likwidacja nieczynnych ujęć wody.

Kierunek nr 1.2.: Racjonalne użytkowanie zasobów kopalin, gleb i powierzchni ziemi

realizowane poprzez działania, takie jak:

Działanie nr 1.2.1: Ochrona powierzchni ziemi i gleb

- o upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej;
- o przeciwdziałanie erozji gleb poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych oraz ochrona przed erozją wodną;
- o zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom;
- o przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych;
- o zwiększenie skali rekultywacji gleb zdewastowanych i zdegradowanych;
- o promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego;
- o usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowiska.

Działanie nr 1.2.2.: Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi

- o racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT;
- o opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ważnych ujęć komunalnych oraz dla ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczania z powierzchni terenu;
- o budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody;
- o eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalin.

Kierunek nr 1.3.: Ochrona klimatu z uwzględnieniem gospodarki zasobami energetycznymi

realizowany poprzez działania, takie jak:

- o promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej;
- o realizacja działań zapisanych w wojewódzkim programie ekoenergetycznym;
- o zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię w powiecie;
- o aktualizacja lub opracowanie przez poszczególne gminy projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- o prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności

drzewostanów.

Kierunek nr 1.4.: Zachowanie i ochrona bogactw przyrodniczych i krajobrazowych

realizowany poprzez działania, takie jak:

Działanie nr 1.4.1.: Ochrona i zapewnienie integralności elementów rodzimej przyrody

- właściwe zagospodarowanie lądowych korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym;
- budowa przejść dla zwierząt na trasach komunikacyjnych;
- zapewnienie ciągłości rzek z uwzględnieniem tras migracji ryb;
- ochrona tradycyjnych zadrzewień wzdłuż alei i dróg;
- ochrona i renaturalizacja zbiorników roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe;
- wspieranie działań mających na celu restytucję zanikłych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- monitorowanie działań związanych z użytkowaniem organizmów modyfikowanych genetycznie;
- powoływanie (w miarę potrzeb) nowych form ochrony przyrody.

Działanie nr 1.4.2.: Ochrona różnorodności biologicznej w krajobrazie miejskim i wiejskim

- promocja i realizacja programów rolnośrodowiskowych, wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania;
- wspieranie gospodarowania na ekstensywnie użytkowanych łąkach i pastwiskach;
- ograniczenie zalesień na obszarach nieleśnych o wysokiej wartości przyrodniczej;
- zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych;
- utrzymanie i tworzenie różnych form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego;
- zachowanie, powiększenie i pielęgnacja terenów zielonych w miastach, jako obszarów rekreacji i ostoi przyrodniczych;
- wprowadzanie do zieleni miejskiej nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów przy stopniowej eliminacji gatunków obcych;
- ograniczenie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz oraz obiekty zabytkowe poprzez wieloaspektową analizę potencjalnych oddziaływań i określenie warunków lokalizacji nowych inwestycji, w tym wskazanie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów wyłączonych z możliwości lokalizacji obiektów energetyki wiatrowej.

Działanie nr 1.4.3.: Zrównoważona gospodarka leśna

- uzupełnienie i aktualizacja planów urządzenia lasów nie będących w zarządzie Lasów Państwowych;
- realizacja zadań wynikających z planów urządzenia lasu oraz programów ochrony przyrody nadleśnictw;
- kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowanie korytarzy ekologicznych i rekultywacja terenów zdegradowanych.

Priorytet II: Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego poprzez poprawę jakości środowiska

Kierunek nr 2.1.: Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza.

realizowany poprzez:

Działanie nr 2.1.1.: Redukcja emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów z procesów wytwarzania energii.

- likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji;
- instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych;
- instalowanie i modernizację urządzeń ochrony powietrza;
- rozbudowę sieci gazowej tam gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione;
- stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce;
- termomodernizację budynków;
- opracowanie i wdrożenie programów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Działanie nr 2.1.2.: Ograniczenie emisji z transportu

- poprawa jakości dróg i organizacji ruchu kołowego;
- wymiana taboru samochodowego na nowszy bardziej ekologiczny.

Kierunek nr 2.2.: Poprawa jakości wód

realizowany poprzez:

- budowę lub modernizację oczyszczalni ścieków;
- budowę systemów kanalizacji sanitarnej w szczególności na terenach wiejskich położonych na obszarach zlewni pojeziernych, w zlewni Zalewu Wiślanego oraz skupiskach zabudowy rekreacyjnej nad jeziorami;
- budowę kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych oraz doposażenie już istniejących sieci w urządzenia podczyszczające;
- opracowanie i wdrożenie programów rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych;
- realizację działań wskazanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programie wodnośrodowiskowym kraju;
- wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe;
- ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez zakłady przemysłowe (w tym działające w sektorze rolno-spożywczym) poprzez budowę przyzakładowych oczyszczalni ścieków;
- utrzymanie trwałej pokrywy roślinnej i ograniczenie zabudowy strefy brzegowej wód.

Kierunek nr 2.3.: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym

realizowany poprzez:

- opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartości dopuszczalne;
- ograniczenie hałasu na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, stref o uspokojonym ruchu, pasów zadrzewień oraz ekranów akustycznych;
- budowa obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących – wraz ze skutecznym zabezpieczeniem akustycznym;
- remont nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg;
- tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzeni zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów;
- budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych;

- wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo.

Kierunek nr 2.4.: Ochrona przed substancjami chemicznymi w środowisku

realizowany poprzez:

- sprawowanie nadzoru nad obrotem i stosowaniem substancji chemicznych dopuszczonych na rynek, zgodnie z zasadami Rozporządzenia REACH;
- kontynuacja programu usuwania azbestu;
- propagowanie produktów z substancjami ulegającymi biodegradacji.

Kierunek nr 2.5.: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku

Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym *Planie Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016* oraz *Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020*. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami.

Kierunek nr 2.6.: Ograniczenie zagrożeń środowiskowych dla zdrowia i życia mieszkańców

będzie ono zrealizowana poprzez:

- zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia lokalnego społeczeństwa;
- wspieranie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska;
- sporządzenie/ aktualizacja powiatowego planu zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii;
- wyposażenie miejscowych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacja oraz analizy tych awarii;
- prowadzenie rejestru eko-awarii, jako bazy danych do analiz doświadczeń z ich przebiegu.

Priorytet nr III: Rozwój i doskonalenie działań systemowych w zakresie ochrony środowiska

Kierunek nr 3.1.: Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska

- stosowanie systemu „zielonych zamówień” publicznych;
- promocja tworzenia „zielonych miejsc pracy”;
- promocja transferu wiedzy z zakresu najnowszych technologii służących ochronie środowiska;
- promowanie ekologicznego stylu produkcji i konsumpcji;
- promowanie wśród przedsiębiorców i instytucji systemów zarządzania środowiskiem (np. EMAS, ISO 14001, świadectw CP).

Kierunek nr 3.2.: Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

- zapewnienie dostępu do informacji o stanie środowiska;
- rozwój współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej dla realizacji celów programu ochrony środowiska;
- wspieranie rozwoju szkolnej edukacji w zakresie ochrony przyrody i środowiska;
- rozwój współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz mediami w zakresie upowszechniania informacji o środowisku i jego ochronie.

Kierunek nr 3.3.: Uwzględnienie aspektów ochrony środowiska w dokumentach planistycznych

- uwzględnianie w strategiach rozwoju, studniach i planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony środowiska, gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej;
- wdrożenie koncepcji korytarzy ekologicznych oraz zasad ochrony krajobrazu naturalnego i kulturowego;
- uwzględnienie w dokumentach planistycznych wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie walorów przyrodniczych, jakości powietrza i wód oraz zagrożenia hałasem.

Kierunek nr 3.4.: Edukacja ekologiczna mieszkańców

- podejmowanie akcji i działań na rzecz aktywnej ochrony środowiska w regionie;
- prowadzenie tzw. „zielonych lekcji” w szkołach;
- organizowanie/ współudział w konkursach, wystawach, akcjach, kampaniach i festynach na rzecz ochrony środowiska;
- szkolenia metodyczne dla nauczycieli i animatorów edukacji ekologicznej;
- promowanie ekologicznego stylu produkcji i konsumpcji;
- wspieranie działalności edukacyjnej prowadzonej przez samorządy i ich jednostki organizacyjne, ekologiczne organizacja pozarządowe, grupy obywatelskie, Lasy Państwowe itp.;
- wspieranie istniejących i tworzenie w miarę możliwości nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej;
- opracowanie i realizacja w miarę możliwości lokalnych programów edukacyjnych uwzględniających specyfikę oraz tradycję kulturową lokalnego środowiska;
- rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych i izb edukacyjnych.

12. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

12.1. Priorytety, kierunki i działania programowe

Poniższa tabela zawiera zestawienie zadań programowych, których realizacja wynika z priorytetów i kierunków działania określonych w niniejszej aktualizacji.

Tabela 58. Działania programowe

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
Priorytet 1. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych.				
Kierunek 1.1. Racjonalna gospodarka zasobami wód powierzchniowych i podziemnych				
Działanie 1.1.1. Ochrona przed deficytem wód powierzchniowych i podziemnych				
1.	realizacja projektów mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki;	2014-2018	ŻZMiUW w Elblągu, samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, środki własne przedsiębiorców, kredyty, banki.
2.	utrzymanie i modernizacja systemów melioracyjnych, w tym urządzeń piętrzących wodę, umożliwiających sterowanie odpływem i zmniejszeniem nierównomierności przepływu cieków;	2014-2018	ŻZMiUW w Elblągu, samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, środki własne przedsiębiorców, kredyty, banki.
3.	utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracji szczegółowej;	2014-2018	ŻZMiUW w Elblągu, samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, środki własne przedsiębiorców, kredyty, banki.
4.	dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych przeznaczonych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody.	2014-2018	ŻZMiUW w Elblągu, samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, środki własne przedsiębiorców, kredyty, banki.
Działanie 1.1.2. Ochrona przeciwpowodziowa				
5.	wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
6.	przygotowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
7.	utrzymanie, modernizacja, remonty i rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej: kanałów, przepustów wałowych, stacji pomp i budowli piętrzących, wałów przeciwpowodziowych i koryt cieków naturalnych.	2014-2018	ŻZMiUW w Elblągu, samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki.
Działanie 1.1.3. Ochrona zasobów wód podziemnych				
8.	ustanowienie obszarów ochrony słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne,	środki własne jednostek
9.	likwidacja nieczynnych ujęć wody.	2014-2018	samorządy gminne	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
Działanie 1.2. Racjonalne użytkowanie zasobów kopalni, gleb i powierzchni ziemi				
Działanie 1.2.1. Ochrona powierzchni ziemi i gleb				
10.	upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, PZDR w Elblągu	środki własne jednostek, środki UE
11.	przeciwdziałanie erozji gleb poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych oraz ochrona przed erozją wodną;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, PZDR w Elblągu	środki własne jednostek, środki UE
12.	zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne	środki własne jednostek, środki UE
13.	przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznym;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, PZDR w Elblągu	środki własne jednostek, środki UE
14.	zwiększenie skali rekultywacji gleb zdewastowanych i zdegradowanych;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne	środki własne jednostek, środki UE
15.	promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, PZDR w Elblągu	środki własne jednostek, środki UE
16.	usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowiska.	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
Działanie 1.2.2. Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi				
17.	racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych z wykorzystaniem BAT;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
18.	opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ważnych ujęć komunalnych oraz dla ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
19.	budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
20.	eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalnin.	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
Działanie 1.3. Ochrona klimatu z uwzględnieniem gospodarki zasobami energetycznymi				
21.	promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
22.	realizacja działań zapisanych w wojewódzkim programie ekoenergetycznym;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
23.	zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię w powiecie;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
24.	aktualizacja lub opracowanie przez poszczególne gminy projektów założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;	2014-2018	samorządy gminne	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
25.	prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów.	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, nadleśnictwa	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
Działanie 1.4. Zachowanie i ochrona bogactw przyrodniczych i krajobrazowych				
Działanie 1.4.1. Ochrona i zapewnienie integralności elementów rodzimej przyrody				
26.	właściwe zagospodarowanie lądowych korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, nadleśnictwa, Park Krajobrazowy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
27.	budowa przejść dla zwierząt na trasach komunikacyjnych;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe,	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
28.	zapewnienie ciągłości rzek z uwzględnieniem tras migracji ryb;	2014-2018	ŻZMiUW w Elblągu, samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
29.	ochrona tradycyjnych zadrzewień wzdłuż alei i dróg;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe,	środki własne jednostek, środki UE

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
30.	ochrona i renaturalizacja zbiorników roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, zarządcy obszarów chronionych	środki własne jednostek, środki UE
31.	wspieranie działań mających na celu restytucję znikłych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, zarządcy obszarów chronionych	środki własne jednostek, środki UE
32.	monitorowanie działań związanych z użytkowaniem organizmów modyfikowanych genetycznie;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, PZDR w Elblągu	środki własne jednostek, środki UE
33.	powoływanie (w miarę potrzeb) nowych form ochrony przyrody.	2014-2018	samorządy gminne, zarządcy obszarów chronionych	środki własne jednostek, środki UE
Działanie 1.4.2. Ochrona różnorodności biologicznej w krajobrazie miejskim i wiejskim				
34.	promocja i realizacja programów rolnośrodowiskowych, wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, PZDR w Elblągu	środki własne jednostek, środki UE
35.	wspieranie ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, PZDR w Elblągu	środki własne jednostek, środki UE
36.	ograniczenie zalesień na obszarach nieleśnych o wysokiej wartości przyrodniczej;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, nadleśnictwa	środki własne jednostek, środki UE
37.	zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, jednostki podległe, nadleśnictwa, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, środki prywatne
38.	utrzymanie i tworzenie różnych form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego;	2014-2018	samorząd powiatu i samorządy gminne, nadleśnictwa, zarządcy terenów chronionych, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, środki prywatne

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
39.	zachowanie, powiększenie i pielęgnacja terenów zielonych w miastach, jako obszarów rekreacji i ostoi przyrodniczych;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, nadleśnictwa, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, środki prywatne
40.	wprowadzanie do zieleni miejskiej nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów przy stopniowej eliminacji gatunków obcych;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, nadleśnictwa, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, środki prywatne
41.	ograniczenie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz oraz obiekty zabytkowe poprzez wieloaspektową analizę potencjalnych oddziaływań i określenie warunków lokalizacji nowych inwestycji, w tym wskazanie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów wyłączonych z możliwości lokalizacji obiektów energetyki wiatrowej.	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne	środki własne jednostek, środki UE
Działanie 1.4.3. Zrównoważona gospodarka leśna				
42.	uzupełnienie i aktualizacja planów urzędzenia lasów nie będących w zarządzie Lasów Państwowych;	2014-2018	samorząd powiatu	środki własne jednostki
43.	realizacja zadań wynikających z planów urzędzenia lasu oraz programów ochrony przyrody nadleśnictw;	2014-2018	samorząd powiatu, nadleśnictwa	środki własne jednostek, środki UE
44.	kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowanie korytarzy ekologicznych i rekultywacja terenów zdegradowanych.	2014-2018	samorząd powiatu, nadleśnictwa, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, środki prywatne
Priorytet 2. Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego poprzez poprawę jakości środowiska				
Kierunek 2.1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza				
Działanie 2.1.1. Redukcja emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów z procesów wytwarzania energii				
45.	likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców
46.	instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki prywatnych przedsiębiorców

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
47.	instalowanie i modernizację urządzeń ochrony powietrza;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki prywatnych przedsiębiorców
48.	rozbudowę sieci gazowej tam gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki prywatnych przedsiębiorców
49.	stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców
50.	termomodernizację budynków;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców
51.	opracowanie i wdrożenie programów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	2014-2018	samorządy gminne	środki własne, środki UE
Działanie 2.1.2. Ograniczenie emisji z transportu				
52.	poprawa jakości dróg i organizacji ruchu kołowego;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne	środki własne, środki UE, kredyty, banki
53.	wymiana taboru samochodowego na nowszy bardziej ekologiczny.	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców
Kierunek 2.2. Poprawa jakości wód				
54.	budowę lub modernizację oczyszczalni ścieków;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
55.	budowę systemów kanalizacji sanitarnej w szczególności na terenach wiejskich położonych na obszarach zlewni pojeziernych, w zlewni Zalewu Wiślanego oraz skupiskach zabudowy rekreacyjnej nad jeziorami;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców
56.	budowę kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych oraz doposażenie już istniejących sieci w urządzenia podczyszczające;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców
57.	opracowanie i wdrożenie programów rekultywacji zanieczyszczonych zbiorników wodnych;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych
58.	realizację działań wskazanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programie wodnośrodowiskowym kraju;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne, jednostki podległe, osoby prywatne, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych i przedsiębiorców
59.	wyposażenie gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki osób prywatnych
60.	ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez zakłady przemysłowe (w tym działające w sektorze rolno-spożywcym) poprzez budowę przyzakładowych oczyszczalni ścieków;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe, przedsiębiorcy	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki własne przedsiębiorców
61.	utrzymanie trwałej pokrywy roślinnej i ograniczenie zabudowy strefy brzegowej wód.	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne	środki własne jednostek
Kierunek 2.3. Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym				
62.	opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach gdzie przekracza on wartości dopuszczalne;	2014-2018	samorząd powiatu i samorzady gminne	środki własne jednostek, środki UE
63.	ograniczenie hałasu na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, stref o uspokojonym ruchu, pasów zadrzewień oraz ekranów akustycznych;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki własne osób prywatnych
64.	budowa obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących – wraz ze skutecznym zabezpieczeniem akustycznym;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
65.	remont nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
66.	tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzeni zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów;	2014-2018	samorządy gminne	środki własne jednostek
67.	budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki
68.	wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo.	2014-2018	zarządcy obszarów chronionych	środki własne jednostek
Kierunek 2.4. Ochrona przez substancjami chemicznymi w środowisku				
69.	sprawowanie nadzoru nad obrotem i stosowaniem substancji chemicznych dopuszczonych na rynek, zgodnie zasadami Rozporządzenia REACH;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne,	środki własne jednostek, środki UE
70.	kontynuacja programu usuwania azbestu;	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe, spółdzielnie mieszkaniowe, osoby prywatne	środki własne jednostek, środki UE, kredyty, banki, środki własne osób prywatnych
71.	propagowanie produktów z substancjami ulegającymi biodegradacji.	2014-2018	samorządy gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
Kierunek 2.5. Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku				
Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016 oraz Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami.				
Kierunek 2.6. Ograniczenie zagrożeń środowiskowych dla zdrowia i życia mieszkańców				
72.	zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia lokalnego społeczeństwa;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
73.	wspieranie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
74.	sporządzenie/ aktualizacja powiatowego planu zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii;	2014-2018	samorząd powiatu	środki własne jednostki
75.	doposażenie miejscowych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacja oraz analizy tych awarii;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne	środki własne jednostek, środki UE
76.	prowadzenie rejestru eko-awarii, jako bazy danych do analiz doświadczeń z ich przebiegu.	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne	środki własne jednostek, środki UE
Priorytet 3. Rozwój i doskonalenie działań systemowych w zakresie ochrony środowiska				

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
Kierunek 3.1. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska				
77.	stosowanie systemu „zielonych zamówień” publicznych;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
78.	promocja tworzenia „zielonych miejsc pracy”;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
79.	promocja transferu wiedzy z zakresu najnowszych technologii służących ochronie środowiska;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
80.	promowanie ekologicznego stylu produkcji i konsumpcji;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
81.	promowanie wśród przedsiębiorców i instytucji systemów zarządzania środowiskiem (np. EMAS, ISO 14001, świadectw CP).	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
Kierunek 3.2. Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska				
82.	zapewnienie dostępu do informacji o stanie środowiska;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
83.	rozwój współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej dla realizacji celów programu ochrony środowiska;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
84.	wspieranie rozwoju szkolnej edukacji w zakresie ochrony przyrody i środowiska;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
85.	rozwój współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz mediami w zakresie upowszechniania informacji o środowisku i jego ochronie.	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek, środki UE, środki własne organizacji pozarządowych
Kierunek 3.3. Uwzględnienie aspektów ochrony środowiska w dokumentach planistycznych				
86.	uwzględnianie w strategiach rozwoju, studniach i planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony środowiska, gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne	środki własne jednostek, środki UE
87.	wdrożenie koncepcji korytarzy ekologicznych oraz zasad ochrony krajobrazu naturalnego i kulturowego;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne	środki własne jednostek, środki UE

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Wyszczególnienie	Lata realizacji	Jednostka realizująca zadanie	Źródła finansowania
88.	uwzględnienie w dokumentach planistycznych wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie walorów przyrodniczych, jakości powietrza i wód oraz zagrożenia hałasem.	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne	środki własne jednostek, środki UE
Kierunek 3.4. Edukacja ekologiczna mieszkańców				
89.	podejmowanie akcji i działań na rzecz aktywnej ochrony środowiska w regionie;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
90.	prowadzenie tzw. „zielonych lekcji” w szkołach;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
91.	organizowanie/ współudział w konkursach, wystawach, akcjach, kampaniach i festynach na rzecz ochrony środowiska;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
92.	szkolenia metodyczne dla nauczycieli i animatorów edukacji ekologicznej;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
93.	promowanie ekologicznego stylu produkcji i konsumpcji;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
94.	wspieranie działalności edukacyjnej prowadzonej przez samorzady i ich jednostki organizacyjne, ekologiczne organizacja pozarządowe, grupy obywatelskie, Lasy Państwowe itp.;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
95.	wspieranie istniejących i tworzenie w miarę możliwości nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
96.	opracowanie i realizacja w miarę możliwości lokalnych programów edukacyjnych uwzględniających specyfikę oraz tradycję kulturową lokalnego środowiska;	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE
97.	rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych i izb edukacyjnych.	2014-2018	samorząd powiatu, samorzady gminne, jednostki podległe	środki własne jednostek, środki UE

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Elblągu.

12.2. Zadania własne powiatu

Zadania własne powiatu obejmują przedsięwzięcia finansowane w całości lub częściowo ze środków pozostających w dyspozycji samorządu powiatu. W latach obowiązywania programu obejmą one m.in.:

- opiniowanie gminnych programów ochrony środowiska pod względem ich zgodności z programem powiatowym;
- uzgadnianie i opiniowanie w pod względem wpływu na ochronę środowiska miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- uporządkowanie planowania przestrzennego i wprowadzenie zapisów dotyczących ochrony przyrody do dokumentów planistycznych gmin i powiatu;
- wprowadzenie obowiązku umieszczenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego granic obszarów udokumentowanych i potencjalnych złóż kopalin;
- prowadzenie edukacji ekologicznej;
- podejmowanie akcji, kampanii i działań na rzecz aktywnej ochrony środowiska;
- sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasu.

12.3. Zadania koordynowane

Pozostałe zadania realizowane będą przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz przez podmioty gospodarcze. W wykazach zadań wskazano jednostki odpowiedzialne oraz podmioty uczestniczące w realizacji. Ze względu na fakt, iż finansowanie tych zadań najczęściej nie leży w kompetencjach organów administracji, określenie jednostka odpowiedzialna oznacza często spełnianie funkcji koordynatora lub inicjatora działań zmierzających do realizacji zadań. Zadania koordynowane o charakterze inwestycyjnym realizowane będą przez różne podmioty, m.in.: Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad, administrację Lasów Państwowych, Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Pracy, Państwową Straż Pożarną. Zadania planowane do wykonania przez podmioty gospodarcze i osoby fizyczne będą realizowane przy udziale środków własnych inwestorów wspieranych środkami funduszy celowych oraz pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Tabela 59. Zadania koordynowane

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Źródła finansowania
Priorytet I Doskonalenie działań systemowych			
1.	Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategicznych programach rozwoju powiatu i gmin.	Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, Sł. Pl.	Środki własne
2.	Rozwój współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej dla realizacji celów Programu Ochrony Środowiska.	Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, WIOŚ	Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE
3.	Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska: - doskonalenie systemu udostępniania społeczeństwu informacji o środowisku i jego ochronie przez organy administracji samorządowej a także inne podmioty powołane do wykonywania zadań publicznych dotyczących środowiska i jego ochrony, - wspieranie rozwoju szkolnej edukacji w zakresie ochrony przyrody i środowiska,	Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, NGO	Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Źródła finansowania
	<ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie udziału pozarządowych organizacji ekologicznych w gremiach podejmujących decyzje dotyczące ochrony środowiska, - rozwój współpracy z mediami w zakresie upowszechniania informacji o środowisku i jego ochronie 		
4.	<p>Wzrost odpowiedzialności za szkody w środowisku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie szkoleń na temat odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku dla pracowników administracji oraz podmiotów gospodarczych, - wzmocnienie kadrowe i aparaturowe organów inspekcyjnych, pozwalające na pełną realizację zadań kontrolnych. 	<p>Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, WIOŚ, Policja, PSP, PIS</p>	<p>Środki własne, ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE</p>
5.	<p>Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym, przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego w powiecie, w szczególności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uwzględnienie w studiach oraz planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska, gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej, w szczególności wynikających z opracowań ekofizjograficznych, prognoz oddziaływania na środowisko (wraz z poprawą jakości tych dokumentów), - wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych oraz zasad ochrony krajobrazu naturalnego i kulturowego, - uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie walorów przyrodniczych, jakości powietrza i wód oraz zagrożenia hałasem. 	<p>Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, Śl. PI</p>	<p>Środki własne</p>
6.	<p>Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podejmowanie akcji i działań na rzecz aktywnej ochrony środowiska w regionie oraz upowszechnianie informacji o jego walorach przyrodniczych i kulturowych, - prowadzenie zajęć terenowych, „zielonych lekcji”, wykładów, prelekcji, prezentacji multimedialnych, pokazów filmów dla różnych grup odbiorców, - organizowanie konkursów, wystaw, akcji, kampanii i festynów ekologicznych, - popularyzację wiedzy o środowisku i jego ochronie przez media, publikacje i Internet, - szkolenia metodyczne dla nauczycieli i animatorów edukacji ekologicznej, - propagowanie sprzyjających ochronie środowiska zachowań konsumenckich, - promocję proekologicznych form gospodarowania, eko- i agroturystyki, zdrowej żywności i zdrowego trybu życia. 	<p>Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, WFOŚiGW, PK, NGO, podmioty edukujące, RDLP, RZGW</p>	<p>Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE</p>
7.	<p>Wspieranie działalności edukacyjnej prowadzonej przez samorządy i ich jednostki organizacyjne, ekologiczne</p>	<p>Samorząd powiatu, samorządy gminne,</p>	<p>Środki własne, fundusze</p>

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Źródła finansowania
	organizacje pozarządowe, grupy obywatelskie, Lasy Państwowe, parki krajobrazowe.		
8.	Wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym, w tym tzw. „zielonych szkół”.	RDOŚ, WFOŚiGW, PK, NGO, podmioty edukujące, RDLP, RZGW	ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE
9.	Opracowanie i realizacja lokalnych programów edukacyjnych uwzględniających specyfikę środowiska, lokalną tożsamość i tradycję kulturową, dla różnych grup odbiorców.		
10.	Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych i izb edukacyjnych.		
Priorytet II. Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych			
11.	Rozwój form ochrony przyrody - utrzymanie form ochrony przyrody w powiecie, w tym istniejących rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów, - wspieranie powiększania i powoływania nowych form ochrony przyrody w uzgodnieniu z samorządami lokalnymi.	Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, NGO, PK	Środki własne, Budżet Państwa
12.	Ograniczanie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz oraz obiekty zabytkowe poprzez wieloaspektową analizę potencjalnych oddziaływań i określanie warunków lokalizacji nowych inwestycji, w tym wskazanie w planie zagospodarowania przestrzennego powiatu i gmin obszarów wyłączonych z możliwości lokalizacji obiektów energetyki wiatrowej.	Samorząd powiatu, samorządy gminne, NGO, Śl. Pl.	Środki własne
13.	Ochrona przed powodzią - przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, która wskazywać będzie obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należy do 22 grudnia 2013 r. opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego oraz ich opracowanie, - wyznaczenie obszarów zalewowych, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone, - przygotowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym, - utrzymanie, modernizacja, remonty i rozbudowa infrastruktury przeciwpowodziowej: kanałów, przepustów wałowych, stacji pomp i budowli piętrzących, wałów przeciwpowodziowych i koryt cieków naturalnych, - budowa i modernizacja dróg dojazdowych do obiektów osłony przeciwpowodziowej.	Samorząd powiatu, RZGW, KZGW, CZK, RZGW, ZMiUW	Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE
14.	Ochrona powierzchni ziemi - rozwój systemu monitoringu gleb, - upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej oraz	OSChR, IUNG, samorząd powiatu, właściciele i	Środki własne, fundusze ochrony

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Źródła finansowania
	<p>doskonalenie doradztwa rolniczego,</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, - zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom, - budowa urządzeń ograniczających erozję wodną, - przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznym, - zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej, - waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności, - promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego, - stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem, - usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko. 	<p>użytkownicy gruntów, ODR, ARiMR, PK, NGO, jednostki certyfikujące, właściciele gospodarstw rolnych</p>	<p>środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE</p>
15.	<p>Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi</p> <ul style="list-style-type: none"> - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych, z wykorzystaniem BAT, - uzupełnienie rozpoznania zasobów kopalin w powiecie, - opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ważnych ujęć komunalnych oraz dla ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, - budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody, - ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych, - eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin. 	<p>Samorząd powiatu, samorządy gminne, PIG Sł.Kom., Sł.Pl.</p>	<p>Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE</p>
16.	<p>Ochrona klimatu</p> <ul style="list-style-type: none"> - wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową, - promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej, - aktualizacja i realizacja wojewódzkiego programu ekoenergetycznego, - zwiększanie efektywności energetycznej gospodarki i ograniczanie zapotrzebowania na energię w powiecie, - prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający przyrost zasobności drzewostanów (kumulację dwutlenku węgla). 	<p>Samorząd powiatu, samorządy gminne, RDOŚ, NGO, WIOŚ, organizacje handlowe, właściciele urządzeń z substancjami niszczącymi warstwę ozonową</p>	<p>Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE</p>
Priorytet III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego			
17.	<p>Poprawa jakości powietrza, Redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej, - zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne, 	<p>Samorząd powiatu, samorządy gminne, Sł. Kom., WIOŚ, nadzór budowlany, właściciele budynków, zakłady przemysłowe, PSE, BGK, odbiorcy</p>	<p>Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE</p>

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Źródła finansowania
	<ul style="list-style-type: none"> - instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych, - instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza, - prowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych, - rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa, - zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i ciepłych). 	energii, PGNiG	
18.	<p>Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modernizację taboru samochodowego, rozwój systemów komunikacji zbiorowej przyjaznych środowisku i promocję korzystania z publicznych środków transportu, - poprawę jakości dróg i organizacji ruchu kołowego. 	Samorząd powiatu, samorządy gminne, Sł. Kom., PKS, GDDKiA, ITD, Policja	Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE
19.	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy Prawo ochrony środowiska, między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej.	Samorząd powiatu, samorządy gminne, Sł.PI.	Środki własne
20.	<p>Ograniczanie zagrożeń ze strony substancji chemicznych w środowisku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nakładanie i egzekwowanie przez właściwe organy sankcji wobec posiadaczy PCB, którzy nie zapewnili usunięcia i unieszkodliwienia PCB i urządzeń, które je zawierają w obowiązującym terminie, tj. do dnia 31 grudnia 2010 r., - kontynuacja programu usuwania azbestu, - prowadzenie szkoleń dotyczących odpowiedzialnego stosowania chemikaliów, ich obrotu, postępowania z odpadami, - propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji. 	Samorząd powiatu, samorządy gminne, PIS, PIH, WIOŚ, NGO, organizacje handlowe, Sł. Kom., podmioty edukujące, właściciele budynków, nadzór budowlany	Środki własne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze UE

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014.

12.4. Zadani inwestycyjne gmin z terenu powiatu elbląskiego planowane do realizacji w latach 2014-2021

W okresie objętym programowaniem, na terenie powiatu elbląskiego, przewidziano do realizacji szereg działań związanych bezpośrednio lub pośrednio z ochroną środowiska. Poniższa tabela przedstawia zadania inwestycyjne poszczególnych gmin powiatu elbląskiego, jak również samego powiatu.

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Tabela 60. Zadania inwestycyjne gmin oraz powiatu elbląskiego na lata 2014-2021

Opis przedsięwzięcia	Szacowany koszt (w zł)	Finansowanie ze środków: własnych, WFOŚiGW, NFOŚiGW, funduszy unijnych	Lata realizacji
Powiat Elbląski			
Działania na rzecz utrzymania porządku i bezpieczeństwa publicznego oraz ratownictwa i ochrony ludności	5 000	Środki własne	2014
Działania na rzecz ochrony środowiska, wód, gleb	25 000	Środki własne	2014
Budowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1185N odcinek Śliwica – Barzyna – Rychliki – dokumentacja techniczna	134 255	-	2014
Budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 1119N odcinek Stankowo – Marwica – dokumentacja techniczna	14 000	-	2014
Remont nawierzchni bitumicznej dróg powiatowych: od nr 1100N do 1187N (bez drogi nr 1104N, 1115N, 1141N), 1348N, 1972N oraz ulic powiatowych w miejscowościach Pasłęk, Młynary i Tolkmicko	-	-	2014
Zmniejszenie zużycia energii poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej powiatu elbląskiego	6 933 738	-	-
Gmina Elbląg			
Modernizacja oczyszczalni ścieków	1 200 000	PROW	2014-2015
Budowa sieci wodociągowej we wsiach Nowina, Przewmark	2 000 000	-	2014-2016
Termomodernizacja budynku Gminnej Biblioteki w Komorowie Żuławskim	55 000	-	2014
Systematycznie usuwanie wyrobów zawierających azbest	-	WFOŚiGW	2014-2032
Przebudowa drogi gminnej Nr 101031N w Nowakowie - 1 km	500 000	budżet gminy, NPPDL	2014
Przebudowa drogi gminnej Nr 101010N w Nowinie	2 200 000	budżet gminy, NPPDL	2014
Likwidacja dzikich składowisk odpadów – na bieżąco	-	-	-
Gmina Godkowo			
Budowa wodociągu z przyłączeniami w miejscowości Olkowo	70 000	-	2014
Budowa wodociągu z przyłączem kolonia Szymbory - Budrajny	100 000	-	2014
Wykonanie przydomowej oczyszczalni ścieków przy budynku gminnym w miejscowości Łępno	12 000	-	2014
Gmina Gronowo Elbląskie			
Modernizacja oczyszczalni ścieków	100 000	środki własne, WFOŚiGW, UE	2015-2017
Budowa przyzagrodowych oczyszczalni ścieków	80 000	środki własne, WFOŚiGW, UE	2015-2019
Kompleksowa utylizacja azbestu	-	środki własne, WFOŚiGW, UE	2015-2021
Modernizacja dróg	-	środki własne, WFOŚiGW, UE	2015-2021

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Opis przedsięwzięcia	Szacowany koszt (w zł)	Finansowanie ze środków: własnych, WFOŚiGW, NFOŚiGW, funduszy unijnych	Lata realizacji
Modernizacja 250 metrów drogi gminnej (ul. Szkolnej) w miejscowości Jegłownik	70 000	-	2014
Modernizacja 200 metrów drogi gminnej w miejscowości Wikrowo	81 250	-	2014
Zakup pieca c.o.	25 000	-	2014
Gmina Markusy			
– brak danych			
Gmina Milejewo			
Budowa przyzagrodowych oczyszczalni ścieków	150 000	środki własne, NFOŚiGW, środki mieszkańców	2015-2020
Ocieplenie budynków stanowiących własności gminy	600 000	WFOŚiGW, środki własne	2015-2021
Program usuwania wyrobów zawierających azbest	2015	środki własne, dotacje z Ministerstwa Gospodarki	18 000
Modernizacja dróg	400 000	środki własne, dofinansowanie ze środków wojewódzkich	2015-2020
Budowa PSZOK	100 000	NFOŚiGW, opłaty wnoszone przez mieszkańców	2015-2020
Gmina Młynary			
Modernizacja stacji uzdatniania wody w Młynarach	-	-	-
Wymiana kotła w publicznej bibliotece w Młynarach	-	środki własne, NFOŚiGW	-
Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy o wadze ok. 35 Mg	17 555,05	środki własne, WFOŚiGW	2014
Modernizacja dróg na terenie gminy Młynary	6 832 000	środki własne, UE	2014-2020
Rekultywacja składowiska odpadów w miejscowości Błudowo	-	środki własne	2010-2016
Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Baudzie	30 136 000	środki własne, UE, WFOŚiGW	2020
Budowa obwodnicy Młynar w ciągu drogi krajowej	6 150 000	środki własne, UE	2018
Gmina Pasłęk			
Budowa kanalizacji sanitarnej we wsiach Rogajny, Grażyna, Majki, Zielonka Pasłęcka	7 700 000	-	2015-2016
Budowa kanalizacji sanitarnej z przepompownią w mieście Pasłęk o długości 350 m.	160 000	środki własne	2014
Budowa sieci wodociągowej we wsiach Nowiny, Sokółka, Stare Kusy, Nowe Kusy – ok. 6,0 km	800 000	środki własne/ ANR	2014
Remont budynku stacji uzdatniania wody w Krasinie z wymianą urządzeń do uzdatniania wody	3 000 000	środki własne. EFRR	2014-2015
Remont ul. Cichej i Dworcowej w Pasłęku	236 641,29	środki własne	2014
Budowa separatorów do podczyszczania wody opadowej przy ul. Dolnej, Konopnickiej w Pasłęku	516 000	środki własne	2014
Gmina Rychliki			
Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z budową oczyszczalni ścieków w miejscowości Powodowo	1 115 000	środki własne	2014

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Opis przedsięwzięcia	Szacowany koszt (w zł)	Finansowanie ze środków: własnych, WFOŚiGW, NFOŚiGW, funduszy unijnych	Lata realizacji
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków dla miejscowości Protowo (opracowanie dokumentacji – Etap II)	20 000	środki własne	2014
Budowa sieci wodociągowej w miejscowościach Golutowo – Dziśnity – Lepno – Buczynie II ETAP	900 000	środki własne i UE	2014
Budowa przyłączenia sieci wodociągowej w miejscowości Kwietniowe	25 000	środki własne	2014
Budowa połączenia kablowego do sieci wodociągowej w miejscowości Marwica	12 500	środki własne	2014
Zakup wozu bojowego dla OSP Jelonki	200 000	środki własne	2014
Gmina Tolkmicko			
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Chojnowo i Brzezina	1 838 000	UE	2014
Budowa wodociągu w miejscowościach Tolkmicko – Chojnowo - Nowinka	2 000 000	środki własne	2016
Termomodernizacja budynków w Tolkmicku, Podgrodle,	2 000 000	UE	2015-2020
Kompleksowa utylizacja azbestu	1 000 000	WFOŚiGW	do 2021
Modernizacja dróg	1 000 000	-	2015-2020
Edukacja ekologiczna	1 000 000	WFOŚiGW	2015-2030
Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	200 000	WFOŚiGW	2015-2019

- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet przesłanych przez gminy z terenu powiatu elbląskiego, budżety JST, WPI.

12.5. Zadani inwestycyjne Żuławskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych z siedzibą w Elblągu

Żuławski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Elblągu prowadzi na terenie powiatu elbląskiego szereg działań służących ochronie środowiska naturalnego, jak również środowiska i bezpieczeństwa życia mieszkańców powiatu. Z uwagi na rozległy charakter działań w Programie ujęto najważniejsze, z punktu widzenia środowiska, zadania inwestycyjne planowane przez ŻZMiUW w Elblągu, planowane do realizacji na terenie powiatu.

Tabela 61. Zadania inwestycyjne planowane do realizacji na terenie powiatu elbląskiego przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
1.	Przebudowa wału rz. Bierutówka gm. Elbląg	6 500 000	2017-2020
2.	Przebudowa wałów rz. Balewki L 0+000 – 6+100, P 0+000-9+750 gm. Markusy	16 900 000	2017-2019
3.	Regulacja rzeki Młynówki Marwickiej L 0+000-2+025, P 0+000- 2+025 gm. Markusy	6 000 000	2018-2020
4.	Przebudowa wałów rzeki Kowalewski gm. Elbląg	5 850 000	2018-2020
5.	Przebudowa wałów rzeki Tyna Górna L 1+500-1+975, P 0+000-3+500 gm. Gronowo Elbląskie, Elbląg	6 450 000	2016-2018
6.	Przebudowa wałów Zalewu Wiślanego polder Jagodno gm Elbląg	2 500 000	2018-2020

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Szacunkowe koszty	Termin realizacji
7.	Przebudowa wałów Zalewu Wiślanego polder Kadyny gm. Tolkmicko	3 900 000	2018-2020
8.	Przebudowa stacji pomp nr 51, 50, 19, 20, 43, 75, 8, 77 na terenie powiatu elbląskiego	30 000 000	2018-2020
9.	Przebudowa korytarzy rzecznych rzek: Babica 0+260-9+500 gm. Elbląg; Kumielki 6+124-20+097 gm. Milejewo; Klepa 0+000-5+000 gm. Rychliki	28 000 000	2016-2019
10.	Przebudowa polderów nr 53, 76, 36, 35gm. Elbląg, Markusy	25 500 000	2016-2020
11.	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych: Zalewu Wiślanego z wałem wstępnym i prawym rzeki Nogat polder Nowotki gm. Elbląg; wału kanału Modrego gm. Markusy; Lewego rzeki Elbląg polder Nowakowi – Batorowo gm. Elbląg; prawego rzeki Elbląg polder Rubno gm. Elbląg; rzeki Fiszewki gm Elbląg i Gronowo Elbląskie	40 400 000	2015-2019
12.	Przebudowa stacji pomp nr 60, 6, 17, 2b, 2, 62, 1, 6a	30 000 000	2018-2020
13.	Regulacja: rzeki Młynówka Marwicka, Brzeźnica, Burzanka, Jagódka	19 000 000	2017-2019
14.	Przebudowa kanałów polderowych: nr 22, 27, 24, 19, 20	15 000 000	2016-2019

Zródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu, pismem z dnia 14.05.2014 r., znak: ŻZMiUW.RE.231.404.2014.AP.

12.6. Możliwości finansowania zadań inwestycyjnych planowanych na lata 2014-2021

Lista priorytetowych programów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie na 2014 rok:

I. OCHRONA WÓD, GOSPODARKA WODNA I OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA:

- 1) Wspieranie zadań uwzględnionych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych lub spełniających określone programem kryteria.
- 2) Poprawa dostępności mieszkańców regionu do wody pitnej –rozpatrywana łącznie z rozwiązaniem gospodarki wodno-ściekowej na danym obszarze.
- 3) Profilaktyka przeciwpowodziowa.
- 4) Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w ramach programów realizowanych przez gminy.
- 5) Realizacja projektów związanych z wdrażaniem Programu ochrony jezior Polski Północnej.

II. OCHRONA POWIETRZA I KLIMATU:

- 1) Wspieranie budowy instalacji wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii.
- 2) Wspieranie projektów z zakresu efektywności energetycznej.

III. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI:

- 1) Wspieranie zadań realizowanych zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.
- 2) Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
- 3) Rekultywacja zamkniętych składowisk i wysypisk odpadów oraz terenów zdegradowanych.
- 4) Zagospodarowanie osadów pościekowych.

- 5) Wspieranie działań zabezpieczających proces recyklingu pojazdów.
- 6) Energetyczne wykorzystanie odpadów.

IV. OCHRONA PRZYRODY:

- 1) Ochrona bioróżnorodności na obszarach prawnie chronionych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000.
- 2) Ochrona obszarów wodno-błotnych.
- 3) Ochrona zagrożonych gatunków flory i fauny.
- 4) Wsparcie funkcjonowania ośrodków rehabilitacji zwierząt.

V. MONITORING I POWAŻNE AWARIE:

- 1) Wspieranie państwowego monitoringu środowiska na poziomie regionalnym.
- 2) Podnoszenie potencjału służb ratowniczych.
- 3) Zapobieganie poważnym awariom, w tym współfinansowanie usuwania skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii.
- 4) Wspieranie rozbudowy i funkcjonowania systemu opłat za korzystanie ze środowiska.

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA I BADANIA NAUKOWE:

- 1) Dofinansowanie funkcjonowania Centrów Edukacji Ekologicznej.
- 2) Realizacja programów edukacji ekologicznej, m.in. poprzez akcje prasowe i medialne.
- 3) Dofinansowanie organizacji konferencji, seminariów, wyjazdów studyjnych istotnych dla praw ochrony środowiska.
- 4) Wspieranie działań parków krajobrazowych i leśnych kompleksów promocyjnych.
- 5) Dofinansowanie działalności wydawniczej i promocyjnej o tematyce ekologicznej.
- 6) Współfinansowanie projektów badawczych dotyczących ochrony środowiska w województwie warmińsko-mazurskim.

VII. INNOWACYJNOŚĆ:

- 1) Wspieranie projektów wdrażających rozwiązania nowatorskie w zakresie ochrony środowisk.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

Dofinansowaniem będą przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniu układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii w szczególności:

- ✓ likwidacja lokalnych źródeł ciepła, tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i połączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej;
- ✓ rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów do centralnego źródła ciepła wraz z połączeniem obiektów do sieci;
- ✓ zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżania emisji w lokalnych źródłach ciepła opalanym paliwem stałym;
- ✓ termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji lokalnego źródła ciepła opalanego paliwem stałym.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczanie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii tj.:

- ✓ elektrownie wiatrowych o mocy do 3 MWe;
- ✓ systemy fotowoltaiczne o mocy od 200 kWp do 1 MWp;
- ✓ pozyskiwanie energii z wód geotermalnych moc do 5 MWt do 20 MWt;
- ✓ małe elektrownie wodne o mocy do 5 MW;
- ✓ źródła ciepła opalane biomasą o mocy do 20 MWt;
- ✓ biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej z wykorzystaniem biogazu rolniczego o mocy od 300 kWe do 2 MWe;
- ✓ instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej;
- ✓ wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę o mocy do 5 MWe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: PROSUMENT – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Celem programu jest osiągnięcie efektu ekologicznego polegającego na ograniczeniu lub uniknięciu emisji CO₂ w wyniku zwiększania produkcji energii ze źródeł odnawialnych poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii. Rodzaje przedsięwzięć:

- ✓ źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy ciepłej do 300 kWt;
- ✓ systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, mikrobiogazownie oraz mikrokogeneracja o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

POIS (Program Operacyjny infrastruktura i Środowisko 2014-2020) – projekt

Przedsięwzięcia w ramach osi priorytetowej:

I Promocja Odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, przewiduje się wsparcie w szczególności na budowę:

- ✓ farm wiatrowych,
- ✓ instalacji na biomasę,
- ✓ instalacji na biogaz,
- ✓ sieci przesyłowych i dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego,
- ✓ ociepleniem obiektów, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetleń energooszczędnych,
- ✓ budowę i przebudowę systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzację,
- ✓ wymianę źródeł ciepła;

II Ochrona środowisk, w tym adaptacja do zmian klimatu, przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- ✓ działania dotyczące zabezpieczenia obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami,
- ✓ rozwój systemu wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń oraz wsparcie systemów ratownictwa chemiczno – ekologicznego i służb ratowniczych na wypadek wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii,

- ✓ projekty z zakresu małej retencji realizowane na obszarze więcej niż jednego województwa,
- ✓ wsparcie projektów nakierowanych na poprawę bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałaniu suszy,
- ✓ instalacje do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz frakcji palnej z odpadów komunalnych z odzyskiem energii wraz z infrastrukturą powiązaną w celu zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami komunalnymi,
- ✓ realizacja gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi, przez przedsiębiorców,
- ✓ kompleksowej gospodarki wodno – ściekowej w aglomeracjach co najmniej 10 000 RLM (systemy odbioru ścieków komunalnych, zaopatrzenia w wodę, przetwarzanie osadów ściekowych),
- ✓ racjonalizacji gospodarowania wodą w procesach produkcji oraz poprawa procesu oczyszczania ścieków,
- ✓ utrzymanie lub zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, w tym rozwoju zielonej infrastruktury,
- ✓ prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów,
- ✓ wsparcie dla zanieczyszczonych/ zdegradowanych terenów.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego 2014-2020 – projekt

W ramach osi priorytetowej 2.5 Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów, realizowane będą następujące inwestycje:

Działanie 5.1. Gospodarka odpadami (Priorytet inwestycyjny 6.1.):

- ✓ kompleksowe projekty skierowane na poprawę gospodarki odpadami przez zapobieganie powstawaniu odpadów, promowanie ponownego użycia, wdrożenia technologii odzysku w tym recyklingu i ostatecznego unieszkodliwiania odpadów;
- ✓ kompleksowa poprawa gospodarki odpadami niebezpiecznymi;
- ✓ tworzenie przez gminy Punktów Selekttywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych oraz Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów.

Działanie 5.2. Gospodarka wodna (Priorytet inwestycyjny 6.2.):

- ✓ kompleksowe wsparcie gospodarki wodno – ściekowej, z uwzględnieniem inteligentnych systemów zarządzania sieciami wodociągowymi, w tym wyposażenie aglomeracji w odpowiednie systemy odbioru ścieków komunalnych, budowę oczyszczalni ścieków bądź poprawa parametrów jeź istniejących oczyszczalni, wsparcie dla gospodarki osadami ściekowymi;
- ✓ kompleksowe wsparcie budowy systemów indywidualnych oczyszczalni ścieków na terenach zabudowy rozproszonej (budowa przydomowych lub przyzakładowych oczyszczalni ścieków- na obszarach gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadniona);
- ✓ budowa i modernizacja linii wodociągowych (systemy zaopatrzenia w wodę, ujęcia i stacje uzdatniania wody);
- ✓ zakup urządzeń i aparatów, zakup i remont urządzeń służących gromadzeniu, odprowadzeniu, uzdatnianiu i przesyłowi wody, wdrożenie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i odnowie wody.

Działanie 5.4 Racjonalne wykorzystanie zasobów (Priorytet inwestycyjny 6.4):

- ✓ podniesienie standardu bazy technicznej i wyposażenia parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody (w tym położonych na obszarze Natura 2000);
- ✓ inwestowanie w niezbędną infrastrukturę związaną z ochroną, przywróceniem właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków (również na terenach chronionych);
- ✓ tworzenie miejsc ochrony różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich w oparciu o gatunki rodzime, np. banki genetyczne, rewaloryzacja i rewitalizacja parków miejskich, ogrody botaniczne, eko-parki;
- ✓ projekty dotyczące działalności wykorzystującej lokalne zasoby przyrodnicze wraz z promocją, np. zagospodarowane na cele turystyczne;
- ✓ rozwój publicznie dostępnej podstawowej infrastruktury uzdrowskiej;
- ✓ edukacja ekologiczna w celu zwiększenia świadomości w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu wraz z adaptacją pomieszczeń na ten cel.

Działanie 5.5. Zapobieganie i zarządzanie ryzykiem (Priorytet inwestycyjny 5.2.):

- ✓ rozwój infrastruktury, w tym budowa lub remont urządzeń służących retencjonowaniu wód (jazów, zastawek, zbiorników i stopni wodnych);
- ✓ wsparcie na rzecz bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałanie suszy poprzez naturalną retencję wód i terenów zalewowych, zalesienia dla zwiększa retencji gruntowej;
- ✓ rozwój systemów zintegrowanego monitoringu i ostrzegania, prognozowania zagrożeń i reagowania w sytuacjach nagłego wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii;
- ✓ wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych.

13. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE Programu

13.1. Uwarunkowania

Jako założenia wyjściowe do *Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021* przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych powiatu, zarówno w zakresie gospodarczym jak też przestrzennym, oraz społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w powiecie elbląskim były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Główne założenia kształtujące cele ochrony środowiska w Polsce wynikają z polityki ekologicznej państwa. Polityka ekologiczna państwa zmierza do zharmonizowania i rozwoju kraju poprzez równoważenie celów ochrony środowiska z celami gospodarczymi i społecznymi. Opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska. Polityka ekologiczna państwa przyjmowana jest na 4 lata z perspektywą na kolejne 4 lata.

W dniu 22 maja 2009 r. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (Monitor Polski z dnia 4 czerwca 2009 r.) przyjął dokument pod nazwą *Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012, z uwzględnieniem perspektywy do 2016*, będący uszczegółowieniem i uaktualnieniem *II Polityki ekologicznej państwa z 2000 r.*, który został skierowany do Sejmu. Potrzeba aktualizacji polityki ekologicznej państwa wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej i konieczności spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016* zawiera powyższe zobowiązania.

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Celami realizacyjnymi polityki ekologicznej państwa są:

- ✓ wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ✓ ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- ✓ zrównoważone wykorzystanie materiałów wody i energii,
- ✓ dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ✓ ochrona klimatu.

Podstawowe cele i kierunki działań o charakterze systemowym to:

- ✓ uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych – doprowadzenie do sytuacji w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki, będą zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem,
- ✓ aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska – uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie

- z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- ✓ zarządzanie środowiskowe – przystępowanie do systemu EMAS rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,
- ✓ udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie działaj lokalnie” prowadzącą do m.in.: proekologicznych zachowań konsumenckich, organizacja akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- ✓ rozwój badań i postęp techniczny – zwiększanie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu eko-inowacji w przemyśle oraz produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska,
- ✓ odpowiedzialność za szkody w środowisku – stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość występowania szkody,
- ✓ aspekt ekologiczny – przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które winny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Pozostałe cele średniookresowe polityki ekologicznej (do 2016 r.) dotyczą:

- ✓ *ochrony przyrody* – zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną;
- ✓ *ochrona i zrównoważony rozwój lasów* – zakłada prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego; oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;
- ✓ *racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi* – racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wód i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększanie samofinansowania gospodarki wodnej; dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem;
- ✓ *ochrona powierzchni ziemi* – w szczególności dla ochrony gruntów użytkowanych rolniczo: rozpowszechnienie dobrych praktyk rolniczych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno- błotnych, zwiększanie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych;
- ✓ *gospodarowanie zasobami geologicznymi* – zaopatrzenie ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną poprzez ilościową i jakościową degradacją; doskonalenie prawodawstwa dotyczącego ochrony zasobów kopaliny i wód podziemnych, eliminacja nielegalnej eksploatacji kopaliny, wzmocnienie niezagospodarowanych złóż kopaliny w procesie planowania przestrzennego itp.;
- ✓ *środowisko a zdrowie* – poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;

- ✓ *jakość powietrza* – dążenie do pełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz dwóch dyrektyw unijnych. do roku 2016 zakłada się całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski;
- ✓ *ochrona wód* – utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie całości ekologicznej cieków; opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju;
- ✓ *gospodarka odpadami* – utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.), zwiększeni odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięci wszystkich składowisk które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, eliminacja i kierowanie na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów itp.;
- ✓ *oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych* – dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest on największy;
- ✓ *substancje chemiczne w środowisku* – stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami Rozporządzenia REACH.

13.2. Limity ujęte w *Polityce ekologicznej państwa*

W *Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016*, przyjętej przez Radę Ministrów w lutym 2009 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w maju 2009 r., ustalone zostały następujące ważniejsze *limity krajowe*, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą jakości środowiska (wszystkie dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2016 r.):

- 1) ochrona przyrody:
 - ✓ zestawienie pełnej listy obszarów ptaków i ochrony siedlisk w sieci Natura 2000,
- 2) ochrona i zrównoważony rozwój lasów:
 - ✓ zalesienie do 2010 r. około 50 tysięcy hektarów w tym 75% w sektorze prywatnym,
 - ✓ dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych,
- 3) racjonalne gospodarowanie zasobami wody:
 - ✓ stopniowe wprowadzanie odpłatności przez użytkowników wód za korzystanie przez nich z zasobów wodnych, z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko,
 - ✓ opracowanie oceny ryzyka powodziowego, opracowanie map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do 2013 r.
- 4) ochrona powierzchni ziemi:
 - ✓ opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem,
 - ✓ rozwój monitoringu środowiska,
- 5) gospodarowanie zasobami geologicznymi:
 - ✓ uzupełnienie mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1: 50 000 o nowe warstwy tematyczne,
 - ✓ zakończenie prac nad systemem osłony przeciwosuwiskowej SOPO i utworzenie centralnego rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi

- 6) środowisko a zdrowie:
 - ✓ zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa (zarówno nagłych jak i długotrwałych),
 - ✓ opracowanie zasad analizy ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczaniem inwestycji do realizacji
- 7) jakość powietrza:
 - ✓ emisja z dużych źródeł energii o mocy powyżej 50 MWc dla roku 2010 wynosi dla SO₂ – 426 tysięcy ton, dla NO_x – 251 tysięcy ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO₂ – 358 tysięcy ton, NO_x- 239 tysięcy ton,
 - ✓ całkowita likwidacja do 2016 emisji substancji niszczących warstwę ozonową,
- 8) ochrona wód:
 - ✓ budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższony usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnych do 2012,
 - ✓ wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe do 2012,
 - ✓ ustanowienie obszarów chronionych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz strefy ochrony ujęć wód podziemnych,
- 9) gospodarka odpadami:
 - ✓ osiągnięcie w 2014 r. odzysku min. 60% i recyklingu 55% odpadów opakowaniowych,
 - ✓ osiągnięcie w 2010 r. odzysku co najmniej 25% odpadów biodegradowalnych tak, aby nie trafiły na składowiska, a w 2013 r. odzysku 50% tych odpadów,
 - ✓ zebranie w 2012 r. 25% zużytych baterii i akumulatorów, a w 2016 r. 45% tych odpadów,
 - ✓ takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
 - ✓ do końca 2010 r. dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz eliminacja PCB z transformatorów i kondensatorów,
- 10) oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych:
 - ✓ pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk,
 - ✓ likwidacja źródeł hałasu poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy budowa ekranów akustycznych,
 - ✓ zobowiązanie operatorów telefonii komórkowej do zgłaszania organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania,
- 11) substancje chemiczne w środowisku:
 - ✓ usuwanie PCB z transformatorów, kondensatorów i innych urządzeń zawierających te związki wraz z dekontaminacją tych urządzeń, usuwanie azbestu, likwidacja mogilników.

Powyższe limity powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów na szczeblu regionalnym i lokalnym. Jednak dotychczas nie dokonano podziału na limity regionalne (dane liczbowe należy traktować więc jako orientacyjne i służące do porównań międzyregionalnych

i określenia tempa realizacji polityki ekologicznej państwa). W zakresie gospodarowania odpadami dla powiatu elbląskiego należy przyjąć limity określone w *Planie gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego*.

14. MONITORING *Programu*

Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinna służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Monitoring - system kontroli stanu środowiska - jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza on informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Monitoring polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie *Programu* będzie podlegało regularnej ocenie. Monitoring ten będzie obejmował: określenie stopnia wykonania działań, określenie stopnia realizacji przyjętych celów, ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn tych rozbieżności.

Zarząd Powiatu Elbląskiego co dwa lata będzie oceniał stopień wdrożenia *Programu*, w tym przygotowywany będzie raport z jego wykonania. Wyniki dwuletniej oceny będą stanowiły podstawę do aktualizacji listy przedsięwzięć przyjętych w opracowaniu. Dodatkowo w cyklach czteroletnich zostanie poddany ocenie stopień realizacji celów ekologicznych i kierunków działań.

Dla prawidłowej oceny realizacji *Programu* należy przyjąć system mierników jego efektywności, które można podzielić na trzy zasadnicze grupy: mierniki ekonomiczne (związane z procesem finansowania inwestycji i ochrony środowiska, są to np.: koszty uzyskania efektu ekologicznego), mierniki ekologiczne (określają stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących, skutki zdrowotne dla mieszkańców danego obszaru, w tym np.: jakość wód powierzchniowych i podziemnych, emisje zanieczyszczeń, emisje hałasu, ilość wytworzonych odpadów, długość sieci wodno-kanalizacyjnej), społeczne (są miernikami świadomości społecznej, określanej między innymi poprzez: udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska, formy edukacji ekologicznej - akcje, kampanie, uczestnictwo mediów lokalnych itp.).

Wskaźniki monitorowania *Programu* zaproponowano wzorując się na wskaźnikach określonych na poziomie wojewódzkim.

Tabela 62. Wskaźniki monitorowania *Programu*

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan na 2012/ 2013*
Priorytet I Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych			
Kierunek 1.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych podziemnych			
1.	Ilość zmodernizowanych urządzeń infrastruktury przeciwpowodziowej:		
	- budowle hydrotechniczne	szt.	1*
	- przebudowa stacji pomp	szt.	1*
	- regulacja rzek	km	10,267*
	- przebudowa wałów	km	5,265*
	- przebudowa kanałów	km	3,055*
	- melioracje szczegółowe	ha	115,8*
Kierunek 1.2. Racjonalne użytkowanie zasobów, gleb i powierzchni ziemi			
2.	Ilość zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów	szt.	3
3.	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	856,5

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan na 2012/ 2013*
4.	Stopień zwodociągowania powiatu	%	87,5
5.	Zużycie wody: - na jednego mieszkańca - na jednego korzystającego	m ³	28,4 32,5
Kierunek 1.3. Ochrona klimatu z uwzględnieniem gospodarki zasobami energetycznymi			
6.	Sprzedaż energii ciełej ogółem w ciągu roku	GJ	3655,0
7.	Opracowane na terenie powiatu projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	szt.	3
Kierunek 1.4. Zachowanie i ochrona bogactw przyrodniczych i krajobrazowych			
8.	Obszary prawnie chronione ogółem	ha	57717,4
9.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	40,77
10.	Pomniki przyrody (wg RDOŚ w Olsztynie)	szt.	605
11.	Ilość i powierzchnia ogółem: - parków spacerowo – wypoczynkowych - zieleńców - zieleń uliczna - tereny zieleni osiedlowej - żywopłoty	szt. ha szt. ha ha ha m	1 2,9 21 17,9 4,9 19,3 8085
12.	Lesistość	%	19,2
13.	Zalesienia	ha	103,6
14.	Pozyskanie drewna ogółem	m ³	901
15.	Lasy gminne	ha	142,4
Priorytet II: Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego poprzez poprawę jakości środowiska			
Kierunek 2.1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza			
16.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem	t/r.	64
17.	Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem	t/r.	37951
18.	Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji	t/r.	24
19.	Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji	%	27,3
20.	Ilość punktów na terenie powiatu gdzie zostały przekroczone normy jakości powietrza	szt.	0*
21.	Ilość instalacji wytwarzających energię z OZE	szt.	5*
Kierunek 2.2. Poprawa jakości wód			
22.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	134,4
23.	Stopień skanalizowania powiatu	%	40,0
24.	Komunalne oczyszczalni ścieków - biologiczne - z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	15 2
25.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ogółem	%	44,1
26.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	221
27.	Ilość zbiorników bezodpływowych (np. szamb)	szt.	3138
Kierunek 2.3. Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym			
28.	Drogi o nawierzchni twardej ulepszonej: - gminne - powiatowe	km km	170,5 460,8
29.	Drogi o nawierzchni twardej na 100 km ²	km	56,3
30.	Długość ścieżek rowerowych	km	3,3
31.	Stopień gazyfikacji powiatu	%	1,8
Kierunek 2.4. Ochrona przed substancjami chemicznymi w środowisku			
32.	Masa usuniętych odpadów zawierających azbest	Mg	183,89*
33.	Liczba gmin powiatu elbląskiego, które usuwały wyroby zawierające azbest	szt.	5*

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu elbląskiego
na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021*

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan na 2012/ 2013*
	w danym roku		
Kierunek 2.5. Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku Wskaźniki w tym zakresie zostały ujęte w <i>Planie Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011-2016</i>			
Kierunek 2.6. Ograniczenie zagrożeń środowiskowych dla zdrowia i życia mieszkańców			
34.	Remont/rozbudowa wałów przeciwpowodziowych (rzeki)	km	10,5*
35.	Liczba jednostek Straży Pożarnej wyposażona w sprzęt ratowniczo-gaśniczy	szt.	1*
Priorytet III: Rozwój i doskonalenie działań systemowych w zakresie ochrony środowiska			
36.	Liczba Ośrodków Edukacji Ekologicznej	szt.	1*
37.	Liczba umów dotacji i pożyczek zawartych przez powiat oraz gminy powiatu z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie na działania związane z edukacją ekologiczną	szt.	0*

* - stan na koniec 2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych wygenerowanych na potrzeby niniejszego opracowania.

15. WYTYCZNE DLA SAMORZĄDÓW W ZAKRESIE SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Gminne programy ochrony środowiska powinny zawierać program zadaniowy, składający się z dwóch części:

- ✓ **zadań własnych** (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy);
- ✓ **zadań koordynowanych** (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

Zadania własne powinny być ujęte z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji (opis przedsięwzięcia, terminy realizacji, instytucja odpowiedzialna, koszty, źródła finansowania).

Istotne jest, aby do prac nad gminnym programem ochrony środowiska były włączone wszystkie, właściwe ze względu na zasięg swojej działalności instytucje, związane z ochroną środowiska i zagospodarowaniem przestrzennym oraz przedsiębiorstwa oddziałujące na środowisko oraz społeczeństwo. W tym ostatnim przypadku rozumie się, że są to organy samorządu terytorialnego, samorządu gospodarczego (jeśli istnieją na terenie gminy) i ekologiczne organizacje pozarządowe obejmujące zakresem swej działalności daną gminę.

Gminny program ochrony środowiska powinien być skoordynowany z:

- ✓ lokalnym, miejscowym planem (planami) zagospodarowania przestrzennego,
- ✓ lokalnymi planami rozwoju infrastruktury (jeśli są): mieszkalnictwa, transportu, zaopatrzenia w energię, itd.,
- ✓ gminnym planem gospodarowania odpadami sporządzonym zgodnie z *ustawą o odpadach*,
- ✓ obejmującym teren gminy programem ochrony powietrza, programem ochrony środowiska przed hałasem i programem ochrony wód, jeśli takie programy (dla obszarów obejmujących teren danej gminy) zostały lub zostaną opracowane w związku z wymaganiami wynikającymi z *ustawy Prawo ochrony środowiska* (zgodnie z tą ustawą naprawcze programy ochrony powietrza opracowuje się dla obszarów, gdzie zostaną stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, natomiast programy ochrony wód – dla wchodzących w skład dorzeczy obszarów, na których nie są osiągnięte wymagane poziomy jakości wód),
- ✓ programami ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

16. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

Spis tabel:

- Tabela 1.** Ludność powiatu elbląskiego według płci w 2012 r.
Tabela 2. Prognoza zmian liczby ludności na lata 2012-2030
Tabela 3. Struktura ludności powiatu elbląskiego według wieku
Tabela 4. System osadniczy i ludność
Tabela 5. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych
Tabela 6. Struktura zasiewów
Tabela 7. Zwierzęta gospodarskie
Tabela 8. Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich
Tabela 9. Ciągniki rolnicze w gospodarstwach rolnych
Tabela 10. Nawozy w gospodarstwach rolnych
Tabela 11. Zużycie nawozów w gminach powiatu elbląskiego
Tabela 12. Baza noclegowa w powiecie elbląskim
Tabela 13. Zestawienie jednolitych części wód badanych w 2012 r. na terenie powiatu elbląskiego
Tabela 14. Ocena jakości jednolitych części wód powierzchniowych w 2012 r.
Tabela 15. Zestawienie wyników oceny jakości wód w JCW z 2012 r. i lat wcześniejszych
Tabela 16. Wyniki badań wód Zalewu Wiślanego w latach 2010-2012
Tabela 17. Jakość JCW Zalew Wiślany w latach 2010-2012
Tabela 18. Bilans wodny w JCWPd na terenie powiatu elbląskiego
Tabela 19. Zestawianie informacji o stacjach hydrogeologicznych sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego
Tabela 20. Ogólna ocena stanu chemicznego JCWPd wg danych z 2012 r.
Tabela 21. Ocena stanu technicznego urządzeń melioracyjnych na terenie powiatu elbląskiego, utrzymywanych przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Elblągu (stan na dzień 31.12.2013 r.)
Tabela 22. Ocena stanu technicznego osłon przeciwpowodziowych na terenie powiatu elbląskiego, utrzymywanych przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Elblągu (stan na dzień 31.12.2013 r.)
Tabela 23. Wody istotne dla rolnictwa oraz urządzenia melioracji wodnych podstawowych
Tabela 24. Stan ilościowy zmeliorowanych użytków rolnych i urządzeń melioracji wodnych szczegółowych
Tabela 25. Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2008 – 2012
Tabela 26. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza
Tabela 27. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego
Tabela 28. Poziomy dopuszczalne dla ternu kraju dla kryterium ochrona zdrowia
Tabela 29. Poziomy dopuszczalne dla ternu kraju dla kryterium ochrona roślin
Tabela 30. Poziomy docelowe dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin
Tabela 31. Poziomy celów długoterminowych dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin
Tabela 32. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony zdrowia
Tabela 33. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony roślin
Tabela 34. Kierunku użytkowania powierzchni powiatu elbląskiego
Tabela 35. Odczyn i potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych w latach 2009-2012

- Tabela 36.** Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2009-2012
- Tabela 37.** Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w powiecie elbląskim wg zasobów geologicznych bilansowych
- Tabela 38.** Wydobywanie piasków i żwirów w powiecie w roku sprawozdawczym 2012
- Tabela 39.** Powierzchnia gruntów leśnych i lasów na terenie powiatu elbląskiego
- Tabela 40.** Formy ochrony przyrody na terenie powiatu elbląskiego
- Tabela 41.** Rezerwaty przyrody w powiecie elbląskim
- Tabela 42.** Wykaz użytków ekologicznych na terenie powiatu elbląskiego
- Tabela 43.** Pomniki przyrody na terenie poszczególnych gmin powiatu elbląskiego
- Tabela 44.** Zaopatrzenie w wodę
- Tabela 45.** Wodociągi według gmin powiatu elbląskiego
- Tabela 46.** Sieć kanalizacyjna na terenie powiatu elbląskiego
- Tabela 47.** Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu elbląskiego
- Tabela 48.** Zbiorniki bezodpływowe
- Tabela 49.** Przydomowe oczyszczalnie ścieków
- Tabela 50.** Ścieki komunalne odprowadzone i oczyszczone na terenie powiatu elbląskiego
- Tabela 51.** Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych i przemysłowych
- Tabela 52.** Sposoby zagospodarowania osadów ściekowych w powiecie elbląskim
- Tabela 53.** System grzewczy stosowany w większych podmiotach gospodarczych usytuowanych w gminie Pasłęk
- Tabela 54.** Inwestycje w system energetyczny w gminach na terenie powiatu elbląskiego
- Tabela 55.** Sieć drogowa powiatu elbląskiego
- Tabela 56.** SDR na drogach krajowych w powiecie
- Tabela 57.** Podsumowanie oceny stanu środowiska i infrastruktury technicznej
- Tabela 58.** Zadania programowe
- Tabela 59.** Zadania własne powiatu
- Tabela 60.** Zadania koordynowane – kierunki działań, wskazane w *Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014*
- Tabela 61.** Zadania inwestycyjne gmin oraz powiatu elbląskiego na lata 2014-2021
- Tabela 62.** Zadania inwestycyjne planowane do realizacji na terenie powiatu elbląskiego przez Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- Tabela 63.** Wskaźniki monitorowania *Programu*

Spis rysunków:

- Rysunek 1.** Powiat elbląski – położenie i podział administracyjny
- Rysunek 2.** Podział terytorialny powiatu elbląskiego na gminy i ich powierzchnia
- Rysunek 3.** Pracujący według rodzaju działalności w 2012 r.
- Rysunek 4.** Struktura zasiewów zbóż w poszczególnych gminach powiatu elbląskiego
- Rysunek 5.** Pogłowie zwierząt gospodarskich w poszczególnych gminach powiatu elbląskiego
- Rysunek 6.** Zużycie nawozów w gminach powiatu elbląskiego
- Rysunek 7.** JCWPd powiatu elbląskiego
- Rysunek 8.** Profil JCWPd-19 (symbol Q_{1-2} , Pg)
- Rysunek 9.** Profil JCWPd-18 (symbol $Q_{(1-2)} - (Pg) - Cr^{(z)}$)
- Rysunek 10.** Profil JCWPd-16 (symbol $Q^{(z)}$, $(Ng+Pg) - Cr^{(z)}$)
- Rysunek 11.** Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- Rysunek 12.** Emisja zanieczyszczeń gazowych ze źródeł szczególnie uciążliwych
- Rysunek 13.** Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł szczególnie uciążliwych
- Rysunek 14.** Kierunki użytkowania gruntów w gminach powiatu elbląskiego

- Rysunek 15.** Stopień zakwaszenia gleb w powiatach województwa warmińsko – mazurskiego
- Rysunek 16.** Powierzchnia lasów w gminach powiatu elbląskiego
- Rysunek 17.** Położenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej
- Rysunek 18.** Korytarze ekologiczne wg prof. Włodzimierza Jędrzejewskiego
- Rysunek 19.** Korytarze ekologiczne na tle sieci drogowej
- Rysunek 20.** Położenie obszaru Zielone Płuca Polski
- Rysunek 21.** Procent mieszkańców gmin powiatu korzystających z sieci wodociągowej
- Rysunek 22.** Gazyfikacja gmin powiatu elbląskiego
- Rysunek 23.** Zasięg ENERGA – OPERATOR S.A.
- Rysunek 24.** Instalacje zagospodarowania odpadów
- Rysunek 25.** Przebieg linii 400 kV przez teren powiatu elbląskiego
- Rysunek 26.** Drogi krajowe województwa warmińsko-mazurskiego
- Rysunek 27.** Sieć dróg powiatowych