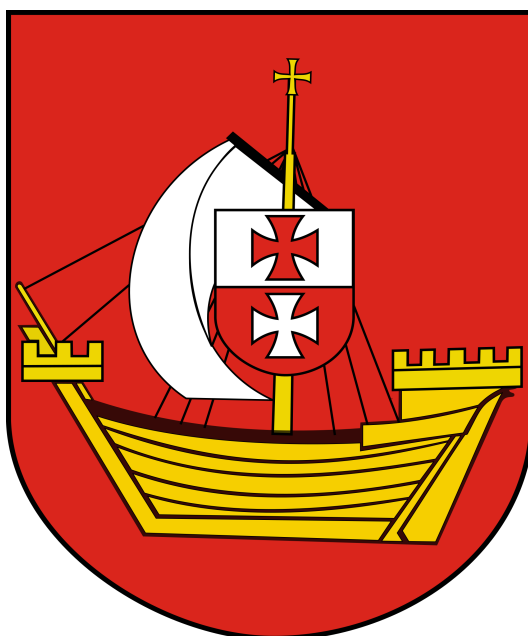


**STAROSTA POWIATU ELBLĄSKIEGO**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA POWIATU  
ELBLĄSKIEGO  
NA LATA 2017 - 2020**



STAROSTWO POWIATOWE W ELBLĄGU

lipiec 2017 r.

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	4
1.1 Podstawa prawna, cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko.....	4
1.2 Cel i zakres programu ochrony środowiska oraz jego powiązania z innymi dokumentami.....	4
1.3 Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko.....	6
2. Ocena i analiza istniejącego stanu środowiska .....	7
2.1 Położenie terenów objętych prognozą oraz stan ich zainwestowania.....	7
2.2 Waloryzacja faunistyczna .....	12
2.3 Waloryzacja gatunków roślin i siedlisk.....	15
2.4 Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne.....	16
2.5 Charakterystyka warunków klimatycznych, stan jakości powietrza i higiena atmosfery.....	21
2.6 Charakterystyka i ocena warunków glebowych.....	23
2.7 Walory krajobrazowe, ochrona przyrody i system powiązań przyrodniczych .....	24
2.8 Budowa geologiczna, geomorfologia i złoża kopalin mineralnych .....	33
2.9 Zasoby dziedzictwa kulturowego.....	36
2.10 Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020.....	37
3. Istniejące problemy ochrony środowiska na obszarach objętych Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020.....	37
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020.....	39
5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru.....	41
5.1 Przewidywane oddziaływanie na ludzi.....	41
5.2 Przekształcenia świata flory i fauny.....	42
5.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	47
5.4 Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisja hałasu, klimat, promieniowanie elektromagnetyczne.....	50

5.5 Wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby.....	54
5.6 Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystywanie zasobów naturalnych..	57
5.7 Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne.....	57
5.8 Oddziaływania skumulowane oraz oddziaływanie ustaleń Programu Ochrony Środowiska na przedmiot ochrony Natura 2000.....	60
5.9 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.....	61
6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko ustaleń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020.....	62
7. Propozycje inne niż w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko.....	70
8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020 .....	71
9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020.....	71
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	71
11. Wykaz materiałów źródłowych.....	73
12. Wykaz załączników.....	75

**autor:**

**mgr inż. Kama Kotowicz**

## 1. WSTĘP

### 1.1 Podstawa prawna, cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Celem niniejszej „*Prognozy oddziaływania na środowisko...*” jest ocena wpływu oraz określenie rodzaju i stopnia zmian w środowisku, wywołanych poprzez realizację ustaleń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020. Obowiązek sporządzenia niniejszego dokumentu wynika z art. 46 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 353 ze zm.).

Zakres prognozy oparty jest na wytycznych zawartych w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 Nr 0, poz. 353 ze zm.). Na podstawie art. 53 oraz w związku z art. 57 pkt 2, a także na podstawie art. 53 i w związku z art. 58 pkt 2, zakres prognozy uzgodniono z właściwymi organami – Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Zgodnie z uzgodnionym zakresem prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 9 czerwca 2017 r. (ZNAK: WSTE.411.14.2017.BW) prognoza obejmuje: opis, analizę i ocenę aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, ocenę skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu oraz określenie ewentualnych rozwiązań eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

W niniejszej prognozie zawarto między innymi opis dokumentu np. „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020”, przedstawiono aktualny stan środowiska, dokonano oceny wpływu proponowanych w Programie rozwiązań, na wszystkie elementy środowiska przyrodniczego, w tym na zdrowie ludzi oraz dziedzictwo kulturowe i zabytki. W prognozie rozważono też korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji planowanego dokumentu.

Przedmiot opracowania przedstawiono w formie tekstowej.

### 1.2 Cel i zakres programu ochrony środowiska oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Celem „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020”, zwanego w niniejszym opracowaniu „**przedmiotowym dokumentem**” jest realizacja przez Zarząd Powiatu polityki ochrony środowiska, która wyrażona jest w działaniach wpisanych w strategię, programy i dokumenty programowe starostwa.

Zakres programu ochrony środowiska został sporządzony zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska (2 września 2015, Warszawa). Zakres „Programu...” będzie przedstawiony i szczegółowo omówiony w rozdziałach poddających analizie i ocenie wpływu zapisów dokumentu na środowisko przyrodnicze.

Celem Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020 jest „dokonanie oceny aktualnego stanu środowiska, wskazanie celów niezbędnych do realizacji, aby dążyć do jego poprawy oraz zbudowanie systemu realizacji zapisów przedmiotowego dokumentu” (s. 4). Projektowany dokument tj. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020” wskazuje na bezpośrednie powiązanie z sześcioma dokumentami strategicznymi:

a) strategii i polityki na szczeblu ponadnarodowym:

1. „Strategia Europa 2020”

b) strategii i polityki na szczeblu krajowym:

2. „Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności”

3. „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”

4. „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowiskowe perspektywa do 2020r.”

5. „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012 – 2020”

6. „Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)”

c) strategii i polityki na szczeblu wojewódzkim:

7. „Strategia Rozwoju Województwa Warmińsko – Mazurskiego do 2020 roku”

8. „Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020”,

co zostało poddane analizie w przedmiotowym dokumencie.

Do powyższych dokumentów warto dodać dokumenty zatwierdzające politykę i strategię na szczeblu powiatowym i gminnym, które to musiały zostać uwzględnione przy sporządzaniu przedmiotowego dokumentu.

W niniejszej prognozie przeanalizowano zgodność Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020 z poniższymi dokumentami:

- na szczeblu powiatowym:

1. Strategia Elbląskiego Obszaru Funkcjonalnego / Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych przyjęta uchwałą Nr 4/2017 Komitetu Starującego Związku ZIT dnia 11 kwietnia 2017 roku;

- na szczeblu gminnym:

2. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Młynary na lata 2016 – 2026 przyjęta uchwałą Rady Miejskiej w Młynarach Nr XXIV/150/2016 z dnia 28 października 2016 roku;

3. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Pasłęk na lata 2015 – 2023 – projekt;

4. Program Rozwoju Miasta i Gminy Tolkmicko na lata 2016 – 2025 przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Tolkmicku Nr XXIV/135/16 z dnia 29 kwietnia 2016 roku;

5. Strategia Rozwoju Gminy Elbląg na lata 2016 – 2025 przyjęta uchwałą Rady Gminy Elbląg Nr XX/157/2016 Rady Gminy Elbląg z dnia 24 listopada 2016 roku;

6. Strategia Rozwoju Gminy Gronowo Elbląskie na lata 2017 – 2025 – projekt, stan na 10 marca 2017 r.;

7. Strategia Rozwoju Gminy Markusy 2020+ przyjęta uchwałą Rady Gminy Markusy Nr II/8/2017 z dnia 17 lutego 2017 roku;
8. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Godkowo na lata 2013 – 2020 przyjęta uchwałą Rady Gminy Godkowo Nr XXVIII/140/2012 z dnia 19 grudnia 2012 roku;
9. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rychliki przyjętego uchwałą Nr VI/37/2014 Rady Gminy Rychliki z dnia 26 sierpnia 2014 roku.

Przedmiotowy dokument bezpośrednio **nawiązuje** do dokumentów strategicznych **i jest zbieżny** z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, powiatowym i gminnym.

W rozdziale 4. „Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020” wymienia się dodatkowo dokumenty, którymi kierowano się przy sporządzaniu przedmiotowego dokumentu ze względu na ustanowione w nich cele.

### **1.3 Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko**

Podstawowym źródłem merytorycznym prognozy jest przedmiot prognozy tj. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020. Wszystkie dane w nim zawarte zostały zweryfikowane w materiałach źródłowych. Ponadto posłużono się danymi dostępnymi publicznie bądź uzyskanymi w drodze wniosku o udostępnienie informacji o środowisku na podstawie przepisów ustawy z dnia 6 września 2011r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. nr 112, poz. 1198, z późn. zm.), a także na podstawie art. 8 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) uzasadniając to podnoszeniem jakości sporządzanych strategicznych ocen oddziaływania na środowisko. Natomiast do analizy i oceny wpływu na środowisko posłużono się poradnikami w zakresie ocen oddziaływania inwestycji na środowisko.

Rys. 1 Gminy powiatu elbląskiego, źródło: wikipedia.org



Ze względu na silne sprzężenia pomiędzy zadaniami określonymi w „Programie...” zdecydowano się podjąć analizę wzajemnego oddziaływania zadań określonych w „Programie...” na poszczególne geokomponenty. Pozwala to na ocenę faktycznego, wzajemnego oddziaływania elementów środowiska poprzez realizację ustaleń „Programu...”. Szczegółowa analiza oddziaływania jest dopiero końcowym „produktem” wnikliwej analizy całości. Metodę tą można nazwać „od ogółu do szczegółu”. Analizę i ocenę wpływu na środowisko przedstawiają załączniki do niniejszej prognozy.

## 2. Ocena i analiza istniejącego stanu środowiska

### 2.1 Położenie terenów objętych prognozą oraz stan ich zainwestowania

Powiat elbląski położony jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Jego zachodnia granica sąsiaduje w województwie pomorskim.

Siedziba powiatu elbląskiego znajduje się w mieście Elbląg. W skład powiatu wchodzi:

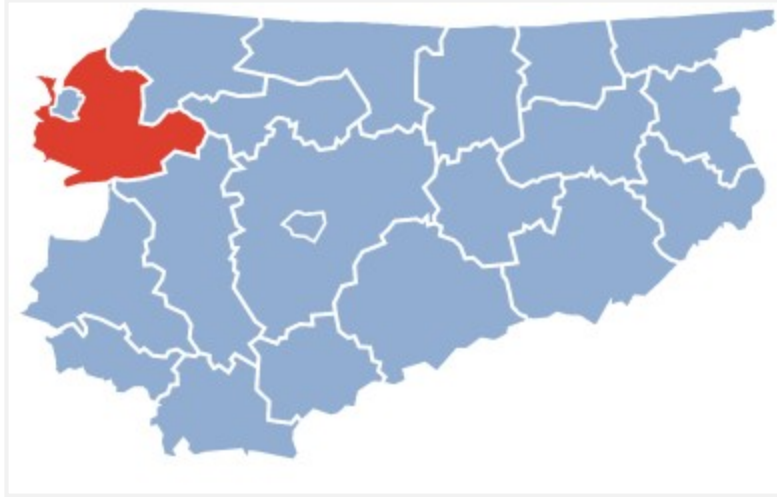
- gminy miejsko – wiejskie: Młynary, Pasłęk, Tolkmicko
- gminy wiejskie: Elbląg, Godkowo, Gronowo Elbląskie, Markusy, Milejewo, Rychliki.

W sumie 9 gmin.

Powiat graniczy z trzema powiatami województwa warmińsko-mazurskiego: braniewskim, lidzbarskim oraz ostródzkim, a także z powiatami leżącymi w województwie pomorskim: nowodworskim, malborskim i sztumskim.

Liczba ludności na obszarze Powiatu Elbląskiego wynosiła na koniec 2015 roku 58 220, a gęstość zaludnienia wynosiła 41 osób na 1 km<sup>2</sup>. Najliczniej zamieszkiwana jest gmina Pasłęk z największym w powiecie miastem Pasłęk, licząca 19 590 mieszkańców oraz

o największym zagęszczeniu ludności wynoszącym 74 osoby na 1km<sup>2</sup>. Najmniejsza liczba ludności zamieszkuje gminę Godkowo w ilości 3 186 osób, przy gęstości zaludnienia 19 osób na 1 km<sup>2</sup>. Gmina Godkowo ma charakter wiejski, aż 71% jej powierzchni zajmują użytki rolne, a 23,5% grunty leśne. Z analiz przeprowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny wynika, że powiat będzie się stopniowo wyludniał.



Rys. 2 Położenie powiatu elbląskiego na tle województwa warmińsko-mazurskiego, źródło: wikipedia.org

Pod względem fizyczno–geograficznym powiat elbląski obejmuje mezoregiony:

313.54 – Żuławy Wiślane

313.55 – Wysoczyzna Elbląska

313.56 - Równina Warmińska

wchodzących w skład makroregionu Pobrzeża Gdańskiego oraz

makroregion 314.9 – Pojezierze Iławskie.

Powiat Elbląski jest bardzo zróżnicowany pod względem geobotanicznym. Można tu wyróżnić aż cztery okręgi i dziewięć podokręgów wymienionych poniżej:

Podprowincja Południowobałtycka

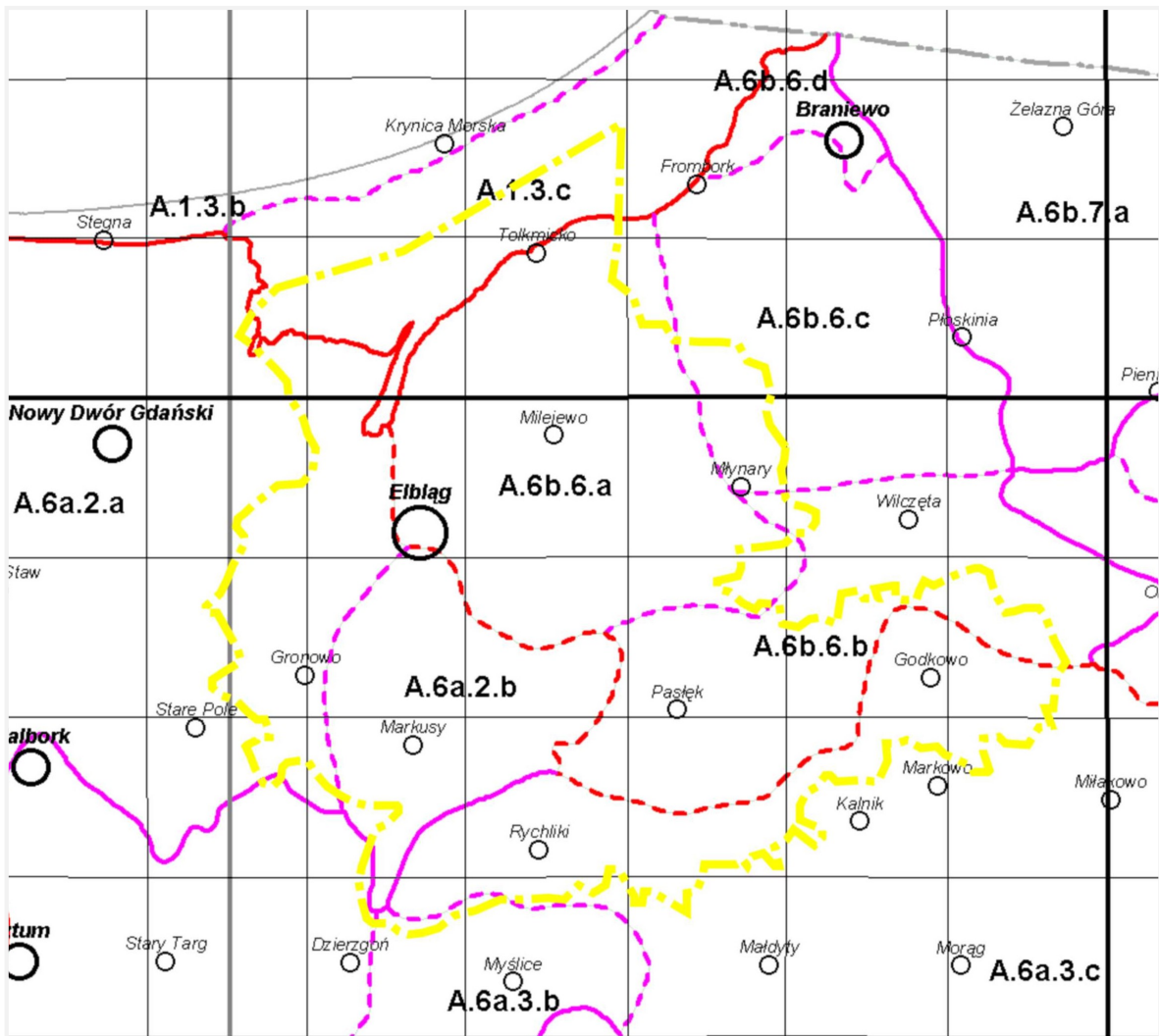
Dział Pomorski

1. Kraina południowego Brzegu Bałtyku, Okręg Wybrzeża Gdańskiego, Podokręg Zalewu Wiślanego (A.1.3.c)
2. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Wschodniopomorska Właściwa, Okręg Żuław Wiślanych, Podokręg Żuław Właściwych (A.6a.2.a)
3. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Wschodniopomorska Właściwa, Okręg Żuław Wiślanych, Podokręg Jezioro Dróżno (A.6a.2.b)



4. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Wschodniopomorska Właściwa, Okręg Kwidzyńsko-Morański, Podokręg Kwidzyńsko – Iławski (A.6a.3.a)
5. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Wschodniopomorska Właściwa, Okręg Kwidzyńsko-Morański, Podokręg Starodzierzgoński (A.6a.3.b)
6. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Wschodniopomorska Właściwa, Okręg Kwidzyńsko-Morański, Podokręg Morański (A.6a.3.c)
7. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Warmińska, Okręg Elbląski, Podokręg Wzniesienia Elbląskiego (A. 6b.6.a)
8. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Warmińska, Okręg Elbląski, Podokręg Pasłęcki (A.6b.6.b)
9. Kraina Wschodniopomorska, Podkraina Warmińska, Okręg Elbląski, Podokręg Fromborski (A.6b.6.c)

Rys. 3 Jan Marek Matuszkiewicz Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008



Sposób użytkowania gruntów wskazuje na kierunek rolny. Najważniejszą gałęzią gospodarki w powiecie jest rolnictwo.

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w 2014 r.

<b>Użytkowanie gruntów w 2014 r.</b>	
Powierzchnia ogółem [ha]	141558
Powierzchnia lądowa [ha]	128073
Udział powierzchni lądowej w powierzchni ogółem w [%]	90,47
<b>Użytki rolne razem [ha]</b>	<b>89399</b>
Użytki rolne - grunty orne [ha]	55730
Użytki rolne - sady [ha]	438
Użytki rolne - łąki trwałe [ha]	14256
Użytki rolne - pastwiska trwałe [ha]	14515
Użytki rolne - grunty rolne zabudowane [ha]	2102
Użytki rolne - grunty pod stawami [ha]	123
Użytki rolne - grunty pod rowami [ha]	2235
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem [ha]</b>	<b>28885</b>
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy [ha]	27731
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione [ha]	1154
Udział gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych w powierzchni ogółem [%]	20,41
<b>Grunty pod wodami razem [ha]</b>	<b>13485</b>
Grunty pod wodami morskimi wewnętrznymi [ha]	10947
Udział gruntów pod wodami morskimi w powierzchni powiatu ogółem w %	7,73
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi [ha]	2 428
Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi [ha]	110
Udział gruntów pod wodami powierzchniowymi w powierzchni ogółem w %	1,79
Udział gruntów pod wodami w powierzchni ogółem w %	9,53
<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane razem [ha]</b>	<b>5538</b>
Grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	435
Grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	136
Grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	98

źródło: Źródło: GUS

Przez obszar powiatu przebiegają drogi:

1. Krajowe
  - nr 7 o przebiegu południkowym z Żukowa k. Gdańska przez Warszawę do granicy ze Słowacją w Chyżnem;
  - nr 22 prowadząca od granicy polsko – rosyjskiej w Grzechotkach do granicy polsko –

niemieckiej w Kostrzynie.

## 2. Wojewódzkie:

- nr 503 Elbląg – Tolkmicko – Pogrodzie;
- nr 504 Elbląg – Pogrodzie – Braniewo;
- nr 505 Frombork – Młynary – Pasłęk;
- nr 509 Elbląg – Młynary – Drwęczno;
- nr 513 droga 7 /węzeł "Pasłęk Północ"/ – Orneta – Lidzbark Warmiński – Kiwity – Wozławki;
- nr 526 Pasłęk – Śliwice – (Lepno – Myślice – Przezmark);
- nr 527 Dzierzgoń – Rychliki – Pasłęk – Morąg – Łukta – Olsztyn.

## 3. Kolejowe

- Linia nr 204 Malbork – Braniewo – Kaliningrad;
- Linia nr 220 Olsztyn – Bogaczewo;
- Linia nr 254 Tropy – Braniewo.

## 4. Wodne

- Kanał Elbląski biegnący od jeziora Družno do jez. Jeziorak i jez. Szeląg Wielki, wraz z tymi jeziorami oraz jeziorami na trasie kanału wraz ze szlakiem bocznym w kierunku miejscowości Zalewo od jez. Jeziorak do jez. Ewingi włącznie;
- Kanał Jagielloński łączący rz. Nogat z rz. Elbląg;
- Rzeka Nogat od rz. Wisły do ujścia do Zalewu Wiślanego;
- Europejska droga E70 łącząca Holandię, Niemcy, Polskę, Rosję i Litwę na terenie powiatu elbląskiego obejmuje Kanał Jagielloński, rz. Elbląg i Zalew Wiślany aż do granicy z Federacją Rosyjską;
- Rzeka Elbląg stanowi naturalną drogę wodną łączącą Miasto Elbląg z Zalewem Wiślanym.

## 5. Trasy rowerowe

- R1 o znaczeniu międzynarodowym, zrealizowana w ramach Europejskiego programu EuroRoute przebiegająca od miejscowości Święty Gaj – Tropy – Raczki Elbląskie – Kadyny – Tolkmicko – Fromborka, aż do granicy państwa, oznakowana;
- R 64 biegnąca wokół Zalewu Wiślanego, oznakowana.

## 6. Ścieżki rowerowe

- gmina Pasłęk – 11,2 km
- gmina Rychliki 10,5 km
- gmina Tolkmicko – 1,5 km

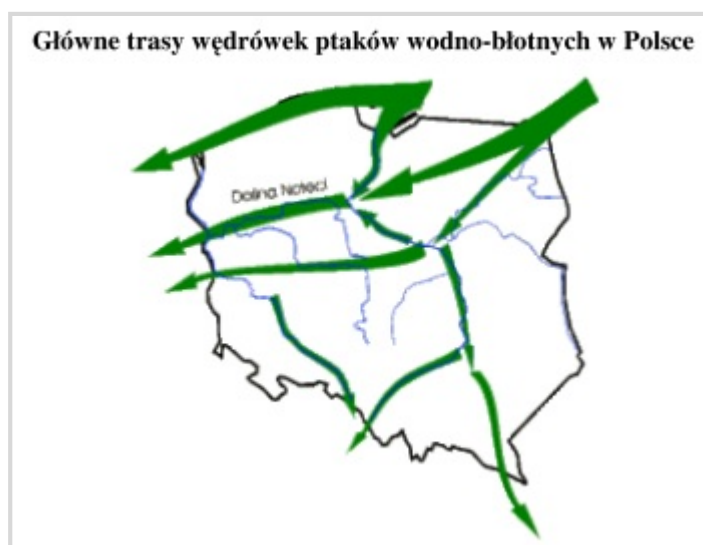
W zakresie zaopatrzenia w ciepło, gaz i energię, powiat jest silnie zróżnicowany. Widoczny jest podział na obszary wiejskie i miejskie. W gminie Pasłęk istnieje miejska sieć ciepłownicza. Na terenie gminy Tolkmicko funkcjonują dwie kotłownie w mieście, zaopatrujące w ciepło obiekty przy kilku ulicach (Kościelna, Świętojańska, Jagiellońska, Nadrzeczną, Sportową oraz Szpitalną). W gminie Rychliki, Spółdzielnia Mieszkaniowa Podleśna posiada lokalną kotłownię osiedlową. Pozostała część mieszkańców gminy korzysta z indywidualnych palenisk domowych. Podobnie w Gronowie Elbląskim, gdzie ze wspólnej kotłowni korzystają mieszkańcy zabudowy

wielorodzinnej. Na obszarze pozostałych gmin: Elbląg, Godkowo, Markusy, Milejewo, Młynary występują indywidualne paniska opalane paliwami stałymi.

Powiat Elbląski jest słabo zgazyfikowany, gdyż z instalacji gazowej korzysta tylko 2% ludności, a wg stanu z 2015 roku długość czynnej sieci ogółem wyniosła 34,649 km. Gazociąg przechodzi przez gminy Elbląg i Gronowo Elbląskie, lecz jedynymi odbiorcami gazu są mieszkańcy i podmioty z terenu Gminy Elbląg. Przez teren powiatu przebiega też gazociąg wysokiego ciśnienia DN 200 łączący Elbląg z Malborkiem. Dostawcą energii dla wszystkich gmin powiatu elbląskiego jest Energa – Operator S.A. Oddział w Elblągu przy ul. Elektrycznej 20.

## 2.2 Waloryzacja faunistyczna

Teren powiatu elbląskiego jest jednym z najbogatszych obszarów Polski pod względem różnorodności awifauny. Wzdłuż Zalewu Wiślanego przebiega jeden z najważniejszych w Europie korytarzy migracji ptaków „Szlak Iberyjsko – skandynawski”, ciągnący się od zachodnich wybrzeży północnej Afryki, przez Gibraltar, Zatokę Botnicką, północne wybrzeże Europy aż do Skandynawii. Takie usytuowanie terenów powiatu elbląskiego powoduje, że nad Zalew Wiślany oraz tereny Jeziora Drużno bardzo licznie przybywają ptaki przelatujące, które zatrzymują się na żer i odpoczynek. Ich obecność liczona jest w tysiącach osobników. Nieliczne pozostają na rozród. Ponadto atrakcyjne dla awifauny siedliska znajdujące się nie tylko na obszarze wspomnianego Zalewu Wiślanego i Jeziora Drużno, ale także na całej Wysoczyźnie Elbląskiej charakteryzującej się rozbudowaną siecią hydrologiczną oraz urozmaiconym ukształtowaniem terenu, porośniętym lasami (Rezerwat: Kadyński Las, Lasy w Dolinie Stradanki, Buki Wysoczyzny Elbląskiej) i łąkami powodują, że oprócz ptaków wodno-błotnych licznie występują ptaki środowiska leśnego, rzeczno i polnego. Liczne pomniki przyrody w postaci wiekowych drzewostanów powodują, że na opisywanym terenie znajdują się gatunki charakterystyczne dla lasów pierwotnych lub takich, które swoje środowisko wiążą z wiekowym drzewostanem jak np. dzięcioł biało-żółty.



Rys. 4 Główne trasy wędrówek ptaków wodno-błotnych w Polsce, źródło: PTOP Salamandra, za: St. Olech, U. Juchnowska „Przyrodniczo przestrzenny aspekt lokalizacji energetyki wiatrowej w Woj. Warmińsko-Mazurskim”, Elbląg 2006, s. 26

Zagrożeniem dla awifauny jest niszczenie siedlisk i miejsc rozrodu. Dla ptaków środowiska wodnego i wodno-błotnego będą to działania osuszania bagnistych terenów oraz wszelkie działania regulacji rzek. Dla dzięcioła, szczególnie białogrzbietego zagrożeniem jest obniżanie wieku rębności leśnych drzewostanów. Natomiast dla dużych ptaków drapieżnych takich jak orlik krzykliwy, bielik, kania ruda i czarna zagrożeniem jest wyręb starodrzewów, regulacja rzek i wysuszenie mokradeł, gdyż gniazdują one w starych lasach, lubią tereny podmokłe, ze zbiornikami wodnymi, w pobliżu otwartych przestrzeni. Dodatkowo dla kani rudej zagrożeniem jest brak padliny, co w środowisku gdzie bytują takie drapieżniki jak wilki padlina się pojawia wskutek ich działań. W przypadku kani czarnej za dodatkowe zagrożenie wskazuje się między innymi spadek ilości ryb, niepokojenie w okresie lęgowym i zatrucia pestycydami. Na obszarze Zalewu Wiślanego za zagrożenia dla przebywających tam ptaków za zagrożenie uznaje się nowych, obcych geograficznie ptaków, które konkurują z rodzimymi gatunkami i zmieniają łańcuch pokarmowy. Następnie zagrożenie niesie koszenie i wypalanie szuwarów Zalewu, śmiertelność ptaków w sieciach rybackich oraz eutrofizacja zbiornika. Ze strony planowanych inwestycji i działań gospodarczych zagrożeniem dla stanu awifauny jest planowane uruchomienie transportu wodnego wielkogabarytowego poprzez przekop przez Mierzę Wiślaną do Elbląga oraz presja ze strony turystyki poprzez przekształcanie terenów nadbrzeżnych zalewu przez łąki i trzcinowiska na tereny rekreacyjne. Natomiast w ostoi ptaków nad jeziorem Drużno zagrożeniem są drapieżniki tj. norki amerykańskie, listy i jenoty, które niszczą lęgi ptaków. Należy podkreślić, że norka amerykańska jest gatunkiem obcym i bardzo ekspansywnym.

Na obszarze powiatu występuje tzw. zwierzyna gruba tj.: łosie, jelenie sika, jelenie europejskie, daniela, sarny, dziki, wilki; oraz zwierzyna drobna: zające, lisy, króliki, jednoty, bobry (Ostoja bobrów na rzece Pasłęka), wydry, kuny, piżmaki i tchórze.

Na terenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej, na granicy rezerwatu Kadyński las stwierdzono obecność wielu cennych gatunków nietoperzy, dla których w 2015 roku zaadoptowano piwnice administrowane przez Nadleśnictwo Elbląg jako siedlisko do zimowania. Na podstawie badań przeprowadzonych na terenie Parku stwierdzono występowanie 10 gatunków tj.: mopek *Barbastella barbastellus* Ch, nocek duży *Myotis myotis* Ch, nocek *Natterera Myotis nattereri* Ch, nocek rudy *Myotis daubentoni* Ch, mroczek późny *Eptesicus serotinus* Ch, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* Ch, karlik większy *Pipistrellus nathusii* Ch, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus* Ch, borowiec wielki *Nyctalus noctula* Ch, gacek brunatny *Plecotus auritus* Ch. Obecnie nie ma szczególnych zagrożeń dla nietoperzy, przy czym należy mieć na uwadze, że hibernują one zimą i każde ich wybudzenie jest dla nich kosztowne energetycznie, co może spowodować, że wybudzą się zbyt wcześnie wiosną przed pojawieniem się ich pokarmu, co może doprowadzić do ich śmierci głodowej, dlatego ich stanowiska powinno chronić się przed hałasem.

Na terenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej bytuje jedna z liczniejszych w Europie dzika populacja sprowadzonego z Azji jelenia sika (*Cervus nippon*) licząca ok. 200 osobników.

Ponadto w lasach Wysoczyzny Elbląskiej mieszkają rzadkie gatunki gryzoni takie jak orzesznica leszczynowa (*Muscardinus avellanarius*) oraz popielica szara (*Glis glis*). Oba gatunki wymagają ochrony czynnej. Orzesznica objęta jest ochroną ścisłą a popielica ochroną częściową. Gatunki te w Polsce występuje rzadko. Zagrożeniem do ich przetrwania jest niszczenie ich siedlisk, czyli odmładzanie i nadmierne przerzedzanie zasiedlanych drzewostanów. W lasach Wysoczyzny Elbląskiej podjęto

działania montażu specjalnych budek dla tych gryzoni, których monitoring było o tyle niepokojący, że nieliczne były zamieszkałe, jednak stan ten poprawiał się z roku na rok.

Dla wielu gatunków ssaków bardzo dużym i realnym zagrożeniem są wypadki komunikacyjne. Jest to sytuacja niebezpieczna zarówno dla człowieka jak i zwierzęcia. Dodatkowo ciągi komunikacyjne powodują defragmentację siedlisk co negatywnie wpływa na przemieszczanie się zwierząt w celach rozrodu, poszukiwania partnerów w celu wymiany genów między populacjami. Zamknięcie gatunków na określonym obszarze może doprowadzić do jego zbyt dużej liczebności co będzie zaburzać równowagę w przyrodzie ale także może stać się problematyczne dla mieszkających w pobliżu ludzi.

Wilk jest wskazany jako cenny gatunek dla wspólnoty, w Polsce podlega ochronie prawnej na terenie całego kraju od 1998 roku. W uzasadnieniu do tej decyzji, podkreślono pozytywną rolę drapieżników w utrzymaniu równowagi ekologicznej w lasach. Wilk objęty jest ochroną ścisłą, w związku z tym zabronione jest ich zabijanie, okaleczanie, chwywanie, przetrzymywanie, niszczenie nor i wybieranie z nich szczeniąt, a także przechowywanie i sprzedaż skór i innych fragmentów martwych osobników, bez odpowiedniego zezwolenia. Na obszarze powiatu elbląskiego jego znaczące siedliska znajdują się w Dolinie Erozyjnej Wysoczyzny Elbląskiej oraz na terenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Populacja tam żyjąca wykazuje istotną w skali kraju liczebność tego gatunku. Wilki to jeden z trzech dużych drapieżników żyjących na terenie Polski.

Zagrożeniem dla gatunku są przede wszystkim kłusownictwo i wypadki na trasach komunikacyjnych oraz fragmentacja dużych kompleksów leśnych i nadmierne pozyskiwanie zwierzyny łownej, co ogranicza bazę pokarmową wilka.



Rys. 5 Mapa rozmieszczenia wilka w Polsce w 2016 roku ze wskazaniem Powiatu Elbląskiego  
 źródło: <http://www.polskiwilk.org.pl/rozmieszczenie-wilka>

Na opisywanym terenie powiatu elbląskiego znajdują się liczne rzeki (rz. Nugat, Elbląg, Cieplicówka, Grabianka, Stradanka, Wąska, odcinek Pasłęki) oraz cieki, a rozbudowana sieć hydrograficzna uzupełniona jest o jeziora, Zatokę Elbląską oraz część Zalewu Wiślanego, tak rozbudowane środowisko wodne wiąże się z bogatą obecnością ryb. Występują tu trzy gatunki minogów: morski, rzeczny i strumieniowy. Minóg morski występuje w Zalewie Wiślanym i jest to jego bardzo istotne stanowisko w skali kraju. Minóg rzeczny i strumieniowy są bardzo do siebie podobne. Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunków zwierząt (Dz. U. poz. 2186) minóg morski objęty jest ochroną ścisłą, natomiast minóg rzeczny i strumieniowy ochroną częściową.

W wodach powiatu elbląskiego można spotkać również wiele gatunków rzadkich ryb tj. różanka europejska, koza pospolita, głowacz białopłetwy, piskorz oraz ciosa. Wszystkie z wyżej wymienionych znajdują się w Polskiej Czerwonej Księdze

Zwierząt oraz podlegają ochronie częściowej, tylko dla ciosy ochrona ta obejmuje populację poza zbiornikiem Zalewu Wiślanego.

Zagrożeniem dla ryb jest przede wszystkim zanieczyszczenie wód. Dodatkowo dla różanki europejskiej realnym zagrożeniem dla podtrzymania gatunku jest zmniejszanie się liczebności małży, w których jamie skrzelowej różanki składają jaja. Małże są również coraz rzadziej spotykane głównie wskutek zanieczyszczenia wód i regulacji rzek. Natomiast dla piskorza dodatkowym zagrożeniem jest zanikanie jego środowiska życia, które stanowią płytkie, stojące i powoli płynące wody tj. stawy, torfianki, niektóre odcinki rzek.

Na terenie powiatu elbląskiego występuje kilka gatunków płazów objętych ochroną częściową tj.: żmija zygzakowata, zaskroniec zwyczajny, padalec zwyczajny, ropucha szara oraz gatunki podlegające ochronie ścisłej tj.: rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna i żaba trawna. Ponadto bytuje traszka grzebieniasta, która występuje w całym kraju jednak nielicznie, jest to najrzadszy gatunek w kraju, dlatego objęta jest ochroną ścisłą. Zagrożeniem dla przedłużenia życia tego gatunku jest przede wszystkim zanik zbiorników wodnych stanowiących miejsca jej rozrodu, a także ich zanieczyszczenia i zarybianie. Traszka zamieszkuje środowiska w pobliżu wody, z gęstą roślinnością, a rozmnaża się w większych i głębszych zbiornikach wód stojących: stawach i starorzeczach.

### 2.3 Waloryzacja gatunków roślin i siedlisk

Na obszarze występują charakterystyczne dla danych siedlisk zespoły roślinności. Na przykład na obszarze jeziora Drużno przeważającą powierzchnię zajmują rozległe płaty zbiorowisk gatunków o liściach pływających: grzybień białe (*Nymphaea alba*), grązel żółty (*Nuphar lutea*) i grzybieńczyk wodny (*Nymphoides peltata*). Ponadto rozpowszechnione są gatunki wodnych roślin zanurzonych tj.: rogatek sztywny (*Ceratophyllum demersum*), rogatek krótkoszyjkowy (*C. submersum*) i osoka aloesowata (*Stratiotes aloides*). Linie brzegową i część samego jeziora porastają wielohektarowe płaty szuwarów, przede wszystkim z trzcina pospolitą (*Phragmites australis*) i pałką wąskolistną (*Typha angustifolia*). Specyficzna roślinność znajduje się w naturalnych ciekach oraz kanałach uchodzących do jeziora tj.: salwinią pływającą (*Salvinia natans*) i rzęsą garbatą (*Lemna gibba*). Ponadto występują wielkopowierzchniowe płaty bagiennych lasów.

W powiecie elbląskim z uwagi na bardzo duże zróżnicowanie terenu występuje różne zespoły szaty roślinnej, charakterystyczne dla określonego biotopu np. murowa kserotermicznych, łąki podwodne Zalewu Wiślanego, grąd subatlantycki, lasy zboczowe klonowo-lipowe, lasy mieszane dębowo-bukowe, łągi wiązowo-jesionowe i jesionowo-olszowe, łągi wiązowe, olsy porzeczkowe oraz brzeziny bagiennie.

Na terenie powiatu elbląskiego lesistość wynosiła na koniec 2015 roku 19,6%. Poziom lesistości poszczególnych gmin uzależniony jest od ich położenia. Gminy położone na zachodzie powiatu, zlokalizowane na Żuławach Wiślanych mają niski poziom lesistości, natomiast te na wschodzie, których tereny obejmują Wysoczyznę Elbląską mają wysoki poziom lesistości. Lasy na terenie powiatu elbląskiego należą do czterech nadleśnictw: Elbląg, Młynary, Zaporowo i Dobrocin, z których pierwsze

podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku, a trzy kolejne pod Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Olsztynie.

## 2.4 Charakterystyka warunków wodnych: wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z kodyfikacją jednostek hydrograficznych Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 Krajowego Zarządu Gospodarki cały obszar powiatu znajduje się w zlewni Zalewu Wiślanego, a w dorzeczu Dolnej Wisły. Zalew Wiślany jest zlokalizowany w południowo-wschodniej części Morza Bałtyckiego, na wschód od Zatoki Gdańskiej, od której jest odzielony mierzeją. Wymiana wód między zalewem i morzem odbywa się poprzez 400 metrową cieśninę Pilawską znajdującą się w rosyjskiej części zalewu. Zbiornik ten ma 90,7 km długości. Szerokość średnia wynosi 9,2 km, a maksymalna 13 km. Zlewnia ta składa się z kilku głównych rzek i paru mniejszych zlewni bezpośrednich. Do Zalewu Wiślanego uchodzą następujące większe rzeki: Bauda, Elbląg, Nogat i Pasłęka. Rzeką o największym znaczeniu omawianego fragmentu dorzecza Zalewu Wiślanego jest położona w jego wschodniej części Pasłęka, która przepływa obszarem będącym przedmiotem opracowania.

Na zasoby wód powierzchniowych składają się wody płynące rzek, kanałów i cieków stale lub okresowo prowadzących wodę oraz wody stojące jezior, stawów zbiorników wodnych, bagien, mokradeł i podmokłości.

### Najważniejszymi rzekami powiatu są:

#### 1. Rzeka Nogat

Nogat jest rzeką stanowiącą wschodnie ramię ujściowe Wisły, oddzieloną od drugiego z ramion, Wisły - Leniwki, służą w Białej Górze w km 886+600, żeglowna na całej długości. Uchodzi licznymi odnogami do Zalewu Wiślanego tworząc niewielką deltę. Stąd narażona na efekt cofki w przypadku występowania wiatrów północnych i północno-zachodnich. Jej długość wynosi 65,4 km. Nogat jest rzeką o charakterze nizinnym, czyli o minimalnym spadku, leniwym przepływie. Przepływ wody w rzece uzależniony jest od dopływu wód wiślanych oraz od zasilania z własnej zlewni tj. Liwy i Malborskiej Młynówki. Wody wiślane regulowane są sztucznie za pomocą jazu w Białej Górze. Średni roczny przepływ Nogatu wynosi ok. 25 m<sup>3</sup>/s. Wody rzeki podlegają nasilającej się eutrofizacji, powodującej zakwity oraz zarastanie dna i brzegów.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2012 i 2014, jednolitą część wód rzeki Nogat zakwalifikowano do złego stanu. Ocena ta wykonana została na podstawie potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód, które kolejno oceniono jako słaby i poniżej dobrego.

Częściowo występują **wały przeciwpowodziowe** będące pozostałością czasów przed budową kaskady w latach 1912-15, stąd pod względem hydromorfologicznym



uważa się, że rzeka jest **silnie zmieniona**. Jednocześnie specjaliści wypowiadają się<sup>1</sup>, że na całej długości od Zalewu Wiślanego do śluzy w Białej Górze rzeka Nogat dostępna jest dla ryb. Przy wszystkich trzech śluzach (Michałowice, Rakowice, Szonowo) znajdują się czynne przepławki dla ryb.

W rzece Nogat jak i też w jej dopływach nie występują, jak również w przeszłości nie występowały, ryby dwuśrodowiskowe. Ichtyofaunę w rzekach zlewni Nogatu reprezentuje głównie szczupak, płoć, leszcz, krap i lin.

## 2. Rzeka Elbląg

Rzeka<sup>2</sup> zasobna w wodę, początek bierze w Jeziorze Drużno, będącym pozostałością po sięgającym tu niegdyś Zalewie. Za górny bieg rzeki uważana jest niekiedy rzeka Dzierzgoń. Trudności w jednoznacznym określeniu granic dorzeczy spowodowane są całkowitą utratą naturalnego charakteru wód powierzchniowych żuław poprzez ich obwałowanie i przeprowadzanie prace melioracyjne<sup>3</sup>. Dolny bieg o długości 14,50 km, właściwa rzeka Elbląg, od wypływu z jeziora. Drużno kończy się w Zalewie Wiślanym. Znaczna część dorzecza rzeki obejmuje tereny depresyjne w tym największą depresję w Polsce 1,8 m p.p.m., położoną na południowy wschód od miasta Elbląg pomiędzy wsią Raczki Elbląskie a rzeką Tyną.

Rzeka stanowi swoisty system połączenia między jeziorem i zalewem, gdyż w zależności od poziomu wody w zbiornikach może płynąć w dwóch kierunkach raz z jeziora Drużno do Zalewu Wiślanego innym razem zaś odwrotnie. Stąd cała rzeka, zaliczana jest obecnie **do wód morskich**, a przez 13 km jest częścią wód portowych Portu Elbląg, na którym jest ona **skanalizowana**. Zmiany kierunku przepływu wód w rzece powodują duże wahania zasolenia oraz resedymencję osadów dennych. Całkowita długość wynosi 79,20 km. Średnia głębokość rzeki wynosi ok. 2,5m (głębokość jest bardzo zróżnicowana – na terenie miejskim dochodzi nawet do 7m), jej szerokość waha się od 70 do 200m. Na przeważającej części dno jest piaszczyste, jedynie w rejonie Drużna przechodzi w muliste. Zlewnia rzeki to obszar stanowiący część tzw. Żuław Elbląskich. Przez Jezioro Drużno prowadzi szlak żeglowny - początek Kanału Ostródzko-Elbląskiego. Prowadzi on do jezior ostródzkich i na cały system połączonych kanałami jezior Pojezierza Iławskiego. Kanał ten na odcinku jezioro Drużno - Buczyniec, o długości 9,60 km. Różnica wzniesień na tym odcinku wynosi 99,20m. Jezioro Drużno wraz z otaczającymi je bagnistymi terenami stanowi jeden z **największych w Polsce rezerwatów przyrodniczych**. Do głównych cieków leżących w dorzeczu rzeki Elbląg należą rzeki Dzierzgoń, Wąska, Tina, Fiszewka i Kumiela.

Rzeka posiada szereg cech niekorzystny dla procesów samooczyszczania wód tj.: minimalny spadek, słaby przepływ, a czasem nawet stagnacja oraz skanalizowanie. Ponadto wody rzeki podlegają silnej eutrofizacji powodującej zarastanie dna i brzegów oraz występowanie dużej ilości osadów dennych.

<sup>1</sup> Program biologicznego udroźnienia rzek województwa warmińsko – mazurskiego przyjęty uchwałą Nr 66/378/07/II Zarządu Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 11 grudnia 2007 roku; Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska z Poznania

<sup>2</sup> ibidem

<sup>3</sup> Wyznaczenie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych etap II; Elbląg – Dzierzgoń; IMiGW Oddział Morski w Gdyni 2005 r.

Od ujścia do jeziora Drużno na rzece Elbląg nie ma żadnych przegród. Pierwsze znajdują się w środkowym biegu rzeki Dzierzgoń. Są to trzy Małe Elektrownie Wodne usytuowane w km 21+720, 27+060 i 52+270 bez przepławek dla ryb. Pozostałe budowle piętrzące usytuowane są już tylko na dopływach rzeki Elbląg. Ogółem na dopływach rzeki Elbląg znajduje się 18 budowli piętrzących stanowiących przegrodę dla migracji ryb. Rybostan rzeki jest bogaty. Oprócz typowych ryb spokojnego żeru – leszcza, płoci, lina, krąpia, japonki, karpia, występują tu drapieżne – okoń, szczupak, sandacz, boleń, węgorz i miętus. W okresie wczesnowiosennym wstępują w koryto rzeki z Zalewu Wiślanego, ogromne ławice stynki i stada ciosy. W okresie zimowym wędrują w najgłębsze miejsca ławice ogromnych leszczy i sandaczy.

### **3. Rzeka Wąska**

Jeden z głównych cieków leżących w dorzeczu rzeki Elbląg, lewobrzeżny dopływ o długości ok. 48, 56 km. Wpływa do jeziora Drużno, ma cechy rzeki wyżynno - nizinnej. Powierzchnia zlewni wynosi 271,68 km<sup>2</sup>. Średni spadek rzeki wynosi 4,4‰. Płyne w głębokiej dolinie wypełnionej madami i piaskami rzecznyymi. Wpływa na Żuławy Wiślane poniżej Pasłęka, i jest obwałowana ze względu na zagrożenie powodziowe. Do najważniejszych dopływów środkowego i dolnego odcinka rzeki Wąskiej należą: Sirwa i Brzezinka. Na rzece znajdują się dwa jazy o funkcji Małej Elektrowni Wodnej. Budowla ta ogranicza migrację ryb, brak przepławki w formie bystrza betonowo kamiennego na całej szerokości przegrody, planowanych w miejscowościach Więżnia i Siedlisko przez Zarząd Województwa Warmińsko – Mazurskiego<sup>4</sup>.

### **4. Rzeka Fiszewka**

Jeden z głównych cieków leżących w dorzeczu rzeki Elbląg, prawobrzeżny dopływ o długości ok. 32 km. W swym biegu wykorzystuje stare odnogi rz. Nogat. Jest obustronnie obwałowana niemalże na całej długości. Służy do odprowadzenia wód z terenów depresyjnych. Rzeka płynie przez obszar chroniony o nazwie "Fiszewka".

### **5. Rzeka Tyna; znana także jako Tina, Tejna czy Tuja**

Jeden z głównych cieków leżących w dorzeczu rzeki Elbląg, lewobrzeżny dopływ Elbląga o długości 40,3 km. W górnym biegu występuje pod nazwą Tina Górna. Rzeka jest starym ramieniem Nogatu. Wyływa z obszaru depresyjnego, odwadniającego równocześnie obszar Żuław, przez który przepływa. Uchodzi do rzeki Elbląg w km 11+800. Odprowadzają wodę w obwałowaniu z terenów depresyjnych Żuław. Jedynie Górna Tina i jej prawe dopływy są ciekami naturalnymi. Powierzchnia zlewni wynosi 145,80 km<sup>2</sup>. W dolnym biegu przepływu rzeki występują obwałowania przeciwpowodziowe.

### **6. Rzeka Kumiela**

Jeden z głównych cieków leżących w dorzeczu rzeki Elbląg o długości 18,00 km i powierzchni zlewni A=49,50 km<sup>2</sup>. Rzeka zwana również potocznie Dzikuską. Stanowi prawobrzeżny dopływ II rzędu rzeki Elbląg, mającym do niej ujście poniżej jeziora Drużno. Kumiela wypływa z jeziora Starego i w swym biegu przepływa przez zbiornik

---

<sup>4</sup> Program biologicznego udroźnienia rzek województwa warmińsko – mazurskiego przyjęty uchwałą Nr 66/378/07/II Zarządu Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 11 grudnia 2007 roku; Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska z Poznania

wodny nazywany jeziorem Goplenica. Dolny odcinek rzeki na terenie miasta Elbląg jest skanalizowany.

## 7. Rzeka Bauda

Największy ciek wypływający z Wysoczyzny Elbląskiej o długości 59 km. Rzeka bierze początek w okolicach Milejewa, u podnóża Góry Maślanej na wysokości 197,00 m. n.p.m., najwyżej położonego miejsca Wzniesień Elbląskich. W środkowym biegu przepływa przez Równinę Warmińską. Koryto Baudy i jej dopływów charakteryzują się dużym spadkiem, dochodzącym do 26 ‰. Ciek biegnie w głębokich jarach o stromych spadkach powstałych w wyniku erozji dennej. Obszary otaczające są zalesione. Głównymi dopływami Baudy są:

- rzeka Okrzejka lewobrzeżny, dopływ Baudy o powierzchni zlewni 29,97 km<sup>2</sup>,
- Dzikówka (dopływ spod Nowicy), prawobrzeżny dopływ Baudy o powierzchni zlewni 86,81 km<sup>2</sup>,
- rzeka Gardyna, prawobrzeżny dopływ Baudy o powierzchni zlewni 43,57 km<sup>2</sup>.

Zlewnię Baudy pokrywają przeważnie gliny i piaski akumulacji lodowcowej, a środkową i dolną część zlewni budują ility warwowe. W dolinie Baudy występują torfy. Rzeka główna i jej dopływy płyną, z reguły, w głębokich jarach, powstałych na skutek postępującej erozji dennej. Jedynie na krótkim odcinku ujściowym Bauda posiada charakter rzeki nizinnej.

Bauda największa z rzek tej części Zalewu Wiślanego, jest niezabudowana i przez to na całej długości dostępna dla ryb. Należy do nielicznych rzek województwa warmińsko - mazurskiego, w której występowały i występują ryby dwuśrodowiskowe. Pomimo tego, że Bauda należy do rzek o dość wysokim stopniu zanieczyszczenia, w rzece żyją różne gatunki ryb: trocie wędrowne, pstrągi tęczowe, potokowe, źródlane, szczupaki pospolite, okonie, płotki. Stwierdzono tu nadmierne zanieczyszczenie wód związkami fosforu (klasa III lub poza klasami).

### Ważne kanały:

**1. Kanał Elbląski** – wybudowany jako droga żegluga nazywana też Kanałem Elbląsko – Ostródzkim i jednocześnie jeden z najcenniejszych zabytków technicznych na świecie. Obecnie Kanał Elbląski to wodny szlak turystyczny. Długość Kanału to 84,2 km, a wraz z odgałęzieniami 151,7 km. Łączy jez. Drużno z Drwęcą i jez. Jeziorak. Natomiast z jez. Drużno przez rzekę Elbląg z Zalewem Wiślanym, dalej przez Kanał Jagielloński, rzekę Nogat i rzekę Wisłę z Morzem Bałtyckim. Wyjątkowość tego kanału polega na tym, że różnica wysokości między jeziorami Drużno a Szelaż wynosi 103,4 metra i do jego pokonania służy unikalny system 5 pochylni, które umożliwiają transport statku lądem na specjalnych wózkach jeżdżących po szynach, stąd 2 km kanału statki pokonują drogą lądową. System napędzają koła wodne podsiębierne połączone z wózkami przy pomocy lin stalowych. Na kanale zbudowano również 4 śluzy wodne, jazy oraz wrota bezpieczeństwa.

Ze względu na swoje walory przyrodnicze i kulturowe teren został objęty ochroną prawną w formie Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego. Obszar chronionego krajobrazu ma za zadanie chronić tereny ze względu na

wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach. Fragmenty kanału zostały uznane za zabytek techniki, a nawet za pomniki historii Polskiej.



Fot. 1 Kanał Elbląski z archiwum źródło:  
Rewitalizacja Kanału Elbląskiego;  
RZGW w Gdańsku 2015

**2. Kanał Jagielloński** – jest to kanał żeglugowy, łączący rzekę Elbląg z Nogatem. Wybudowany w 1483 roku i jest jednym z najstarszych kanałów na Pomorskim Szlaku Żeglarskim. Kanał jest najkrótszą wodną drogą śródlądową łączącą Elbląg z Gdańskiem - ma długość 5,7 km. Kierunek przepływu wody w kanale uzależniony jest od stanu wód na rzece Elbląg i Nogat. Często jest tu zjawisko stagnacji wód bądź zasilania kanału jednocześnie wodami Nogatu i rzeki Elbląg. Do kanału przepompowywany jest nadmiar wód z polderu. W okresie suszy, wody kanału są wykorzystywane do nawadniania pobliskich terenów rolniczych. Po obu brzegach kanału znajdują się tereny depresyjne. Kanał stanowi silnie zmienioną jednolitą część wód - jest całkowicie sztuczny. Spośród badanych wskaźników fizykochemicznych większość spełniała kryteria określone dla I klasy. Jedynie stężenie średnioroczne ogólnego węgla organicznego (OWO) i azotu Kjeldahla sklasyfikowano w klasie II. Na podstawie oceny potencjału ekologicznego, stan jcw „Kanał Jagielloński” oceniono jako zły.

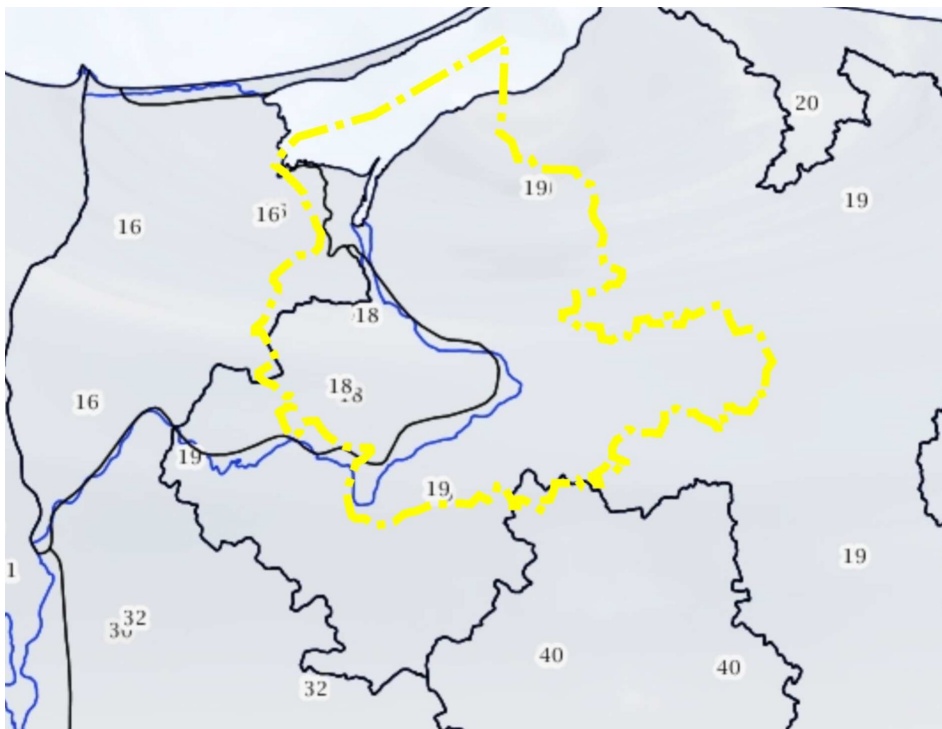
Część terenu powiatu elbląskiego zajmuje **Zalew Wiślany**. Na Zalewie Wiślanym i jego bezpośredni sąsiedztwie występują liczne formy ochrony przyrody. Zanieczyszczenia wód zalewu pochodzą zarówno ze źródeł punktowych (oczyszczalnie ścieków) jak i obszarowych (rolnictwo, depozycja zanieczyszczeń z powietrza). Na podstawie badań jakości wód w 2015 roku stwierdzono **zły stan wód** zalewu. Podobny stan wód pozostaje niezmienny przez kilka ostatnich lat. Głównym problemem akwenu jest **eutrofizacja** powodowana zasilaniem wód w substancje biogenne odprowadzane rzekami, pochodzących ze źródeł punktowych. Wynikiem eutrofizacji są m. in. zakwity fitoplanktonu latem, co powoduje ograniczenie tlenu nad dnem,

ograniczenie przezroczystości wody, zmiany pH, co z kolei przyczynia się do **pogorszenia warunków bytowych organizmów wodnych**, w tym ryb oraz obniżenia funkcji rekreacyjnych akwenu. Biorąc pod uwagę stan chemiczny wód zalewu, w związku z brakiem przekroczeń norm jakości wskaźników szkodliwych przypisano dobry stan chemiczny. Oceniając pod kątem jakości wody dla obszarów chronionych stwierdza się jednak niespełnienie wymagań. Zagrożeniem dla wód zalewu jest eutrofizacja postępująca za przyczyną związków biogenych, których zawartość wykazuje zmienność sezonową. Maksymalne stężenie notowane były zwyczajowo zimą i wczesną wiosną, przed początkiem wegetacji, która rusza zaraz po zejściu utrzymującego się dotychczas na Zalewie przez cały okres zimy lodu. W 2015 roku z uwagi na łagodną zimę i krótkotrwałe zlodzenie proces przebiegał odmiennie. Nie uchwycono gwałtownej, wiosennej wegetacji i spadku stężeń biogenów w kwietniu, natomiast ogólnie utrzymywały się one na wysokim poziomie. Przedmiotowy obszar zalicza się do krain o wysokiej jeziorności.

**Jeziro Drużno** (Drużno) to bardzo płytkie (ok. 0,8 m głębokości) jezioro eutroficzne, o daleko posuniętym procesie łądowacenia. Brzegi jeziora są zabagnione, silnie porośnięte trzcinami oraz rozległymi płatami olsu. Jezioro jest bardzo aktywne biologicznie, z bogatą roślinnością wodną zanurzeniową i pływającą. Poziom wody w Jeziorze Drużno uzależniony jest od poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym jest połączony przez rzekę Elbląg.

**Jeziro Korsuń** znajduje się na Pojezierzu Iławskim, w gminie Rychliki. Ten niewielki zbiornik, typu rynnowego, położony jest w dorzeczu rzeki Dzierzgoń - 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.

Przedmiotowy teren położony jest na obszarze trzech jednolitych części wód podziemnych.



Rys. 6 Podział na jednolite części wód podziemnych źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

## 2.5 Charakterystyka warunków klimatycznych, stan jakości powietrza i higiena atmosfery

Obszar powiatu elbląskiego charakteryzuje się klimatem morskim (Żuławy) i kontynentalnym (Wysoczyzna Elbląska) posiadających cechy klimatu przejściowego oraz morsko-kontynentalnego. Średnie opady roczne wahają się od 500 mm na Żuławach, do 700 mm na Wysoczyźnie Elbląskiej. Na przykładzie 2016 roku widoczne są odchylenia od średniej ilości opadów na obszarze powiatu w ilości od 110 mm do 130 mm powyżej średniej z wielolecia. Najpogodniejszym miesiącem jest czerwiec, największe zachmurzenie występuje w listopadzie. Średnia roczna temperatura wynosi 8° C. Średnia temperatura maksymalna wynosi 25°C, natomiast średnia temperatura minimalna -10°C.

Przedmiotowy obszar należy do tzw. „Zielonych płuc Polski”. Charakteryzuje się wysoką lesistością, niskim poziomem emisji punktowych z przemysłu i liniowych z dróg komunikacyjnych. Badania wskazują, iż głównym źródłem zanieczyszczeń jest niska emisja. Spowodowane jest to funkcjonowaniem indywidualnych systemów ogrzewania dla indywidualnych obiektów. Na terenie powiatu nie funkcjonuje zbyt rozwinięty przemysł, stąd ograniczony wpływ emisji punktowych. Spalanie paliw stałych, co potwierdzają poniższe dane, jest powodem wystąpienia przekroczeń benzo(a)pirenu.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Olsztynie prowadzący stały monitoring środowiska w województwie dokonał podziału tego obszaru na trzy strefy, z czego jedna z nich dotyczy powiatu elbląskiego:

- strefa warmińsko – mazurska

W każdej strefie przeprowadzono ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031). Ocenę przeprowadzono oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

1. ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2.5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10.
2. ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Ocena jakości powietrza pod względem ochrony zdrowia ludzi wykazała przekroczenie poziomu docelowego dwóch substancji: benzo(a)piren oraz ozonu. Dla wszystkich pozostałych substancji: benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu PM10, ołowiu, niklu, kadmu, arsenu, tlenku węgla, stężenia pyłu PM2,5 obie strefy zakwalifikowano do klasy A, nie przekroczone poziomów dopuszczalnych. Stąd strefy te zakwalifikowano do opracowania programu ochrony powietrza w celu redukcji stężeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Obowiązek ustawowy sporządzenia programów ochrony powietrza spoczywa na zarządzie województwa, a jego realizacja na władzach powiatów, bądź gmin. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach.

Wszystkie pomiary przeprowadzone dla substancji w kryterium ochrony roślin nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów i zostały zakwalifikowane do klasy A.

Wyniki badań emisji gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych występujących na obszarze Powiatu Elbląskiego wskazują na stały wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych przy jednoczesnym wzroście ilości pyłów zatrzymywanych lub zneutralizowanych przez urządzenia redukujące. Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń stanowią w 2015 roku 65% zanieczyszczeń wytworzonych.

## **2.6 Charakterystyka i ocena warunków glebowych**

Na terenie Powiatu Elbląskiego przeważają gleby zwane madami rzecznyymi. Mady rzeczne zlokalizowane są na terenie powiatu na wschód od rzeki Nogat. Powstały one w skutek naniesienia przez wody rzek namulów. W zależności od dojrzałości mad w Polsce wyróżnia się ich trzy grupy:

- mady początkowego stadium rozwoju (to gleby o niewykształconym profilu, okresowo zalewane, bez ukształtowania poziomów genetycznych),

- mady próchniczne (wykształcone z namulów rzecznych objętych intensywnym procesem darmowym i bogatych w substancje organiczne, zalicza się je do typu ziem czarnych),
- mady brunatne (trwale zabezpieczone przed powodzią, mają prawidłowo uregulowane stosunki wodne, zaliczane do gleb brunatnych; są to gleby bardzo urodzajne).

Na Wysoczyźnie Elbląskiej przeważają ziemie brunatne właściwe ukształtowane na utworze morenowym zasobnym w węglan wapnia. Południowa część powiatu zasobna jest zarówno w gleby brunatne właściwe jak i gleby bielcowe. Na powstanie gleb bielcowych duży wpływ wywiera klimat umiarkowany wilgotny, luźne utwory morenowe oraz roślinność drzewiasta porastająca w przeszłości Polskę. Profil gleby ma charakterystyczną budowę, a jego poziomy genetyczne różnią się wyraźnie od siebie barwą, strukturą i składem chemicznym. Właściwości rolnicze gleb bielcowych zależą od stosunków wodnych, na ogół jednak są to gleby o małej żyzności i produktywności. W obrębie Jeziora Drużno występują gleby bagienne, utworzone w skutek zarośnięcia lub osuszenia terenów silnie uwilgotnionych. Są to typowe gleby hydrogeniczne.

Na obszarze Powiatu Elbląskiego 63% jego powierzchni stanowią użytki rolne, stąd rolnictwo wywiera dużą presję na środowisko glebowe. Obecnie za duży problem wśród Polskich gleb uznaje się ich nadmierne zakwaszenie. Źródła zakwaszenia są zarówno ze zjawisk naturalnych, jaki ich w wyniku działania człowieka. Proces naturalny, wzmocnione działalnością człowieka prowadzą do degradacji gleb. Głównym czynnikiem antropogenicznym zakwaszenia jest nadmierne stosowanie nawozów azotowych oraz emisję do atmosfery zanieczyszczeń kwasotwórczych tj. np. emisja związków siarki i azotu ze spalania paliw. Z raportu o stanie środowiska dla województwa warmińsko-mazurskiego za 2015 rok wynika, że na terenie powiatu przebadano niespełna 18% użytków rolnych. Natomiast z przebadanych gleb 43% miało odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny, 39% lekko kwaśny, a 18% obojętny lub zasadowy. Potrzeby wapnowania na poziomie koniecznym i potrzebnym określono dla 46% przebadanych gleb. Większość roślin najlepiej rozwija się na glebach lekko kwaśnych i obojętnych a taki na terenie powiatu było 55%. Aby zapobiegać negatywnemu wpływowi na jakość gleb rolniczych powinny one być poddawane systematycznym (co 3-4 lata) badaniom celem dostosowania dawek nawozowych do utrzymania odpowiedniego pH gleby.

Obok odczynu gleby ważny jest jej zasobność w przyswajalne dla roślin makroelementy tj.: fosfor, potas i magnez. Uzupełnianie zasobności gleby w te pierwiastki odbywa się poprzez nawożenie, które powinno być ściśle dobrane do potrzeb uprawianych roślin. Z uwagi na urodzajne gleby żuław rolnictwo na ternie Powiatu Elbląskiego jest dobrze rozwinięte. Jednak rolnictwo zawsze stanowi presję dla środowiska co wynika ze stosowania monokultur, intensyfikacji produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz stosowanie środków ochrony roślin i nawozów na glebach rolniczych. Niewłaściwe dobieranie dawek nawozów skutkuje ich przedostaniem się do wód powierzchniowych i gruntowych. W szczególności związki azotu i fosforu stanowią substancje biogeniczne stymulujące eutrofizację, która na analizowanym obszarze stanowi istotny problem środowiskowy.



## 2.7 Walory krajobrazowe, ochrona przyrody i system powiązań przyrodniczych

Teren Powiatu Elbląskiego jest cenny przyrodniczo, o czym świadczy objęcie ochroną prawną prawie 41% jego powierzchni oraz ustanowienie 605 pomników przyrody.

Tab. 2 Wykaz form ochrony przyrody na terenie Powiatu Elbląskiego

Lp.	Nazwa i rodzaj	Lokalizacja – Gminy*	Powierzchnia w [ha]**	Dodatkowe informacje
1.	Lenki – rezerwat przyrody	Młynary, Pasłęk	9,74	Rezerwat leśny - celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu drzewostanu modrzewiowego.
2.	Dęby w Krukach Pasłęckich – rezerwat przyrody	Pasłęk	9,66	Rezerwat leśny – utworzony w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego wielopiętrowego o charakterze naturalnym z pojedynczymi pomnikowymi dębami ( <i>Quercus robur</i> L.).
3.	Buki Wysoczyzny Elbląskiej – rezerwat przyrody	Tolkmicko	92,12	Rezerwat leśny – utworzony w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu buczyny pomorskiej z kostrzewą leśną ( <i>Festuca silvatica</i> ) i perlówką jednokwiatową ( <i>Nelica uniflora</i> ) oraz fragmentu zespołu Querceto-Carpinetum medioeuropeum z czosnkiem niedźwiedzim ( <i>Allium ursinum</i> ) i żebrowcem górskim ( <i>Pleurospermum austriacum</i> ).
4.	Pióropusznikowy Jar – rezerwat przyrody	Młynary, Tolkmicko	37,78	Florystyczny – celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych malowniczego fragmentu lasu mieszanego i łęgowego z udziałem pióropusznika strusiego ( <i>Matteucia struthiopteris</i> ).
5.	Jeziro Drużno – rezerwat przyrody	Markusy, Elbląg	3.021,60	Faunistyczny - celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych miejsc łęgowych ptaków wodno-błotnych oraz swoistych cech krajobrazu.
6.	Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce – rezerwat przyrody	Godkowo	4,25	Faunistyczny - rezerwat stworzony w celu ochrony bobrów. Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu Braniewo, Miłakowo, Łukta, Lubomino, Stawiguda, Świątki, Olsztynek, Gietrzwałd, Wilczęta, Płoskinia, Orneta, Jonkowo.
7.	Kadyński Las – rezerwat przyrody	Tolkmicko	8,11	Rezerwat leśny – celem ochrony jest zachowanie i ochrona krajobrazu przyrodniczo-kulturowego Lasu Kadyńskiego.
8.	Ujście Nogatu – rezerwat przyrody	Elbląg	356,72	Celem ochrony jest zachowanie bogatej i zróżnicowanej fauny ptaków wodno-błotnych i leśnych (łęgowych i migrujących) oraz ich siedlisk.
9.	Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej – park krajobrazowy	Tolkmicko, Elbląg, Milejewo	13.732,00	Utworzono otulinę o pow. 22.948,0 ha. Cele ochrony Parku dotyczą: wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych. Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu braniewskiego i m. Elbląg.
10.	Jeziro Drużno –	Pasłęk,	11.738,	Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno obejmuje

	obszar chronionego krajobrazu	Markusy, Elbląg, Gronowo Elbląskie, Milejewo, Rychliki	90	<p>tereny wokół jeziora Druzno - o powierzchni ogólnej 9795 ha, w tym - użytki rolne 57,4%, zadrzewienia i zakrzewienia - 7,1%, a wody powierzchniowe - 18,5%. W znacznej części są to tereny depresyjne. Przyjmuje się, że ich powierzchnia wynosi 18 100 ha, a najniżej położony punkt znajduje się w rejonie wsi Raczki Elbląskie w gminie Elbląg. Jezioro Druzno stanowi relikwyt dawnej wypływającej się zatoki morskiej. Jego zwierciadło jest położone poniżej poziomu morza. Jezioro ma powierzchnię 3021 ha, ale intensywnie zarasta, dlatego prawie połowę stanowią trzęsawiska, trzcinowiska i bagna, miejscami zakrzaczone lub zadrzewione olszyną. Nie jest to zbyt głęboki zbiornik (średnio 1,25 m, max - 2,5 m), o zmiennym poziomie wód. Jego bogata roślinność przybrzeżna stwarza dogodne warunki dla ptactwa wodno-błotnego. Latem na jeziorze lub w jego sąsiedztwie przebywa ok. 150 gatunków ptaków, a wiosną i jesienią pojawia się wiele gatunków przelotnych. Wszystko to zadecydowało o uznaniu jeziora w 1967 za rezerwat ornitologiczny, spełniający kryteria ochrony w ramach konwencji Ramsar.</p> <p>Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu sztumskiego.</p>
11.	Rzeka Dzierzgoń (woj. warmińsko-mazurskie) – obszar chronionego krajobrazu	Markusy, Rychliki	2.413,0	<p>Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Dzierzgoń obejmuje teren jej dorzecza o powierzchni 7197 ha, w tym użytki rolne - 68,9%, lasy i zakrzewienia - 21,3%, a wody powierzchniowe - 2,2%. Rzeka Dzierzgoń wpada do jeziora Dzierzgoń i leży w jego zlewni. Krajobraz ma charakter rolniczy, o czym decydują pola uprawne oraz użytki zielone, urozmaicone rynną polodowcową dolnego odcinka rzeki Dzierzgoń oraz lokalnymi rozcięciami erozyjnymi i niewielkimi kompleksami leśnymi. Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu sztumskiego.</p>
12.	Rzeka Wąska – obszar chronionego krajobrazu	Godkowo, Pasłęk	8.019,5	<p>Elementami krajobrazotwórczymi są: dolina rzeki Wąskiej na odcinku od m. Pasłęka do okolic wsi Cieszyniec; kompleksy lasu mieszanego świeżego leżące przy drodze Pasłęk-Orneta oraz w okolicy wsi Surowe i Kwitajny, gm. Pasłęk; rozcięcia erozyjne terenu wysoczyznowego przez cieki wodne: Sała, Olszynka i inne, rozmieszczone wzdłuż zboczy doliny rzeki Wąskiej, w pobliżu m. Pasłęka. Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu ostródzkiego i braniewskiego.</p>
13.	Słobicki – obszar chronionego krajobrazu	Młynary, Godkowo, Pasłęk	5.035,6	<p>Elementami krajobrazotwórczymi są: lasy mieszane świeże i wilgotne; tereny upraw polowych i użytków zielonych. 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 a Tatarki występuje zjawisko bifurkacji. Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu braniewskiego.</p>
14.	Rzeka Baudy – obszar	Młynary, Tolkmicko,	16.677,8	<p>Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu braniewskiego; typowy rolniczo-leśny krajobraz terenów</p>

	chronionego krajobrazu	Pasłęk, Milejewo		dolin rzecznych na równinie dawnego zastoiska wód polodowcowych o ciekawej rzeźbie terenu. Pas trzciny nad Zalewem Wiślanym stanowi ostoję łągową ptactwa wodnego i spełnia kryteria ochronne zgodne z konwencją Ramsar.
15.	Rzeki Nogat – obszar chronionego krajobrazu	Tolkmicko, Elbląg, Gronowo Elbląskie	2.738,5	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu malborskiego i nowodworskiego. Występują tam również liczne ssaki. Elementami krajobrazotwórczymi są: toń wodna, pasy oczeretów, szuwarów i innej roślinności wodnej oraz strefa zadrzewień i zakrzewień nadwodnych.
16.	Dolina Pasłęki – obszar chronionego krajobrazu	Godkowo	43.307,3	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu ostródzkiego, braniewskiego, olsztyńskiego i lidzbarskiego.
17.	Rzeka Dzierżoń (woj. pomorskie) – obszar chronionego krajobrazu	Markusy, Rychliki	4371,0	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu ostródzkiego, sztumskiego i iławskiego.
18.	Kanał Elbląskiego – obszar chronionego krajobrazu	Pasłęk, Markusy, Elbląg, Rychliki	30.143,4	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu ostródzkiego oraz iławskiego.
19.	Zatoka Elbląska – rezerwat przyrody	Tolkmicko, Elbląg	639,0	Rezerwat faunistyczny – ptaków na wodach morskich. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie bogatej i zróżnicowanej fauny ptaków wodno-błotnych oraz ich siedlisk.
20.	Dolina Stradanki – rezerwat przyrody	Tolkmicko	119,86	Rezerwat leśny. Celem ochrony rezerwatowej jest zachowanie i ochrona unikatowego krajobrazu doliny rzeki Stradanki z siecią bocznych dolinek oraz porastającego te tereny lasu bukowego, ochrona stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin oraz ochrona zwierząt, głównie awifauny.
21.	Nowinka – rezerwat przyrody	Tolkmicko	74,25	Rezerwat geologiczny i glebowy. Celem ochrony jest zachowanie oraz ochrona dolin erozyjnych, występujących w nich wysięków i zabagnień oraz porastających je zbiorowisk leśnych.
22.	Wysoczyzna Elbląska – Wschód – obszar chronionego krajobrazu	Młynary, Tolkmicko, Milejewo	5.805,9	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu braniewskiego i m. Elbląg.
23.	Wysoczyzna Elbląska – Zachód – obszar chronionego krajobrazu	Elbląg	1.873,1	Swoim zasięgiem obejmuje również miasto Elbląg.
24.	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana – Obszar Natura 2000 – PLH280007	Tolkmicko	40.862,31	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu braniewskiego i nowodworskiego. Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.
25.	Rzeka Pasłęka –	Godkowo	8.418,4	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu

	Obszar Natura 2000 – PLH280006		6	ostródzkiego, braniewskiego, olsztyńskiego i lidzbarskiego. Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.
26.	Ostoja Drużno – Obszar Natura 2000 – PLH280028	Markusy, Elbląg	3.088,7 9	Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.
27.	Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej – Obszar Natura 2000 – PLH280029	Tolkmicko, Milejewo	2.260,4 5	Swoim zasięgiem obejmuje również miasto Elbląg. Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.
28.	Murawy koło Pasłęka – Obszar Natura 2000 – PLH280031	Pasłęk	642,7	Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.
29.	Uroczysko Markowo – Obszar Natura 2000 – PLH280032	Godkowo	1.453,6 4	Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu ostródzkiego. Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.
30.	Zalew Wiślany – Obszar Natura 2000 – PLB280010	Tolkmicko	32.223, 86	Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia. Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu braniewskiego i nowodworskiego.
31.	Dolina Pasłęki – Obszar Natura 2000 – PLB280002	Godkowo	20.669, 89	Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia. Swoim zasięgiem obejmuje również gminy powiatu ostródzkiego, braniewskiego, olsztyńskiego i lidzbarskiego.
32.	Jezioro Drużno – Obszar Natura 2000 – PLB280013	Markusy	5.995,6 9	Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia. Swoim zasięgiem obejmuje również miasto Elbląg.
33.	Troyl – użytek ekologiczny	Milejewo	2,3	Zbiornik wodny stanowi miejsce występowania wielu gatunków ptaków i płazów wraz z otaczającą go roślinnością wrzosowiskową.
34.	Bagienne Pola – użytek ekologiczny	Tolkmicko	10,06	Bagno stanowi ostoję bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków.
35.	Bagno Edwarda – użytek ekologiczny	Tolkmicko	1,27	Bagno stanowi ostoję bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków.
36.	Marszałkowe Bagna – użytek ekologiczny	Tolkmicko	0,740	Ostoja bioróżnorodności przyrodniczej, miejsce rozrodu płazów, owadów i ptaków. Swoim zasięgiem obejmuje również gminę Frombork.
37.	Ostoja – użytek ekologiczny	Tolkmicko	3,975	Siedliska służące jako żerowiska i miejsce odpoczynku dla ptaków i ssaków.
38.	Polder Jagodno – użytek ekologiczny	Tolkmicko	5,21	Obszar wodno-błotny, stanowiący miejsce występowania wielu gatunków ptaków.
39.	Polder Jagodno II	Tolkmicko,	6,03	Na terenie przez większą część roku stagnuje woda. Są tu

	– użytek ekologiczny	Elbląg		doskonałe warunki do lęgów, bytowania i rozmnażania chronionych gatunków ptaków oraz płazów i gadów. Celem utworzenia użytku jest ochrona bioróżnorodności miejsc bytowania i rozrodu wielu gat. zwierząt, które są związane z terenami podmokłymi i środowiskiem wodnym.
--	----------------------	--------	--	---

W granicach Powiatu Elbląskiego zlokalizowanych jest 9 obszarów Natura 2000:

### **Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana – Obszar Natura 2000 – PLH280007**

Obszar Natura 2000 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana obejmuje obszar 40.862,31 ha. Jednakże w ramach Powiatu Elbląskiego znajduje się jego część zlokalizowana w obszarze administracyjnym Gminy Tolkmicko. Na załączonej poniżej mapce można zauważyć, że większość obszaru obejmuje wody Zalewu Wiślanego. W powiecie elbląskim obszar ten obejmuje pas wód i łądu wzdłuż całej linii brzegowej Zalewu Wiślanego.

Zalew Wiślany oddzielony jest od Zatoki Gdańskiej terenem Mierzei Wiślanej. Basen zalewu jest bezpośrednio połączony z basenem Morza Bałtyckiego Cieśniną Pilawską zlokalizowaną po rosyjskiej stronie zalewu. Obecnie prowadzone są prace przygotowawcze do przeprowadzenia inwestycji budowy kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną po stronie polskiej. Planowana droga żeglugowa ma zmierzać do portu w Elblągu. W projekcie kanału przyjęte są rozwiązania mające na celu ograniczenie możliwości mieszania się wód Zalewu Wiślanego z wodami Zatoki Gdańskiej.

Ostoja obejmuje część zalewu o słonawej wodzie i średniej głębokość 2,3 m. Pas łądu po stronie południowej zalewu stanowi tereny depresyjne będące w przeszłości częścią jego wód. Do zalewu wpadają wody kilku rzek, w tym kilka ramion rzeki Wisły. Natomiast z obszaru Powiatu Elbląskiego ujście mają rzeki: Nugat, Cieplicówka, Elbląg, Grabianka oraz Stradanka.

Obszar Natura 2000 obejmujący tereny Powiatu Elbląskiego chroni między innymi takie siedliska jak: estuarium rzeki Elbląg i Nugat, laguny przybrzeżne oraz lasy przybrzeżne i lasy aluwialne. W wodach zalewu wiślanego są obecne takie gatunki ryb jak: parposz (*Alosa fallax*), koza pospolita (*Cobitis taenia*), minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*) oraz morski (*Petromyzon marinus*), ciosa (*Pelecus cultratus*) oraz różanka europejska (*Rhodeus amarus*). Ponadto na obszarze chronionym powszechnie występują kumak nizinny (*Bombina bombina*) oraz obecne są gatunki takie jak: bóbr europejski (*Castor fiber*), Wydra europejska (*Lutra lutra*) oraz foka szara zwana również szarytką morską (*Halichoerus grypus*). Zalew Wiślany jest miejscem najliczniejszej w Polsce i jednych z największych w Europie kolonii lęgowej kormoranów (do ok. 11500 par), ważnym w kraju miejscem w czasie lęgów czapli siwej (do 800 ptaków), hełmiatki, gęgawy, ohara, płaskonosy, perkoza dwuczubego, śmieszki, brzęczki, bielika. W stosunkowo dużej liczebności występują też: bąk, bączek, bocian biały, cyranka, cyraneczka. W czasie wędrówki, przez Zalew Wiślany przebiega duża część szlaku migracyjnego bielaczka, cyraneczki, gęsi białoczelnej i zbożowej, rożeńca, czernicy, głowienki i mewy małej. Stosunkowo duże koncentracje osiąga łąbędź krzykliwy i niemy (jedno z największych pierzowisk tego gatunku w kraju – do 3500 osobników), gągoł i łączak. Zimą występuje tu szczególnie duża część szlaku wędrownego bielaczka i mewy srebrzystej, licznie występuje zimą bernikla kanadyjska (do 1300 ptaków).

### **Zalew Wiślany – Obszar Natura 2000 – PLB280010**

Obszar ten powstał ustanowiony na podstawie Dyrektywy ptasiej. Obejmuje płytką część zalewu przymorskiego o słonawej wodzie. Jakość i charakterystyka wód zalewu jest połączeniem wpływających wód Morza Bałtyckiego przez Cieśninę Pilawską znajdującą się po części zalewu należącej do Federacji Rosyjskiej oraz wód rzek, które w zatoce mają swoje ujście tj. rz. Nogat, Elbląg czy Pasłęka. Zalew charakteryzuje się bardzo częstymi zmianami stanu wody, w ciągu jednej doby może dojść do różnic nawet o 1,5 m, które są efektem wiatru. Wlewy wód do zalewu następują podczas silnych sztormów powodując wezbrania, natomiast wiatry południowo-zachodnie powodują „wyrzucanie” wody z zalewu do morza. Wzdłuż linii brzegowej zalewu rozciągają się rozległe pasy

szuwarów, osiągające miejscami do 1 km. Najważniejszy obszar lęgowy ptaków znajduje się w Zatoce Elbląskiej i rejonie ujścia Pasłęki, przy czym na terenie Powiatu Elbląskiego znajdują się tylko zatoka.

Zalew Wiślany jest miejscem do całorocznego życia gatunków podlegających szczególnym środkom ochrony, takich jak: dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*) oraz dzięcioł czarny (*Dendrocopos martius*). Zimą spędza tu bernikla kanadyjska (*Branta canadensis*) w ilości 1200-1300 osobników, błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*) w ilości 30-35 osobników, mewa srebrzysta (*Larus argentatus*) o liczebności 10000 osobników oraz bielaczek (*Mergus albellus* – w ilości 1200-1300 osobników).

Nad Zalew Wiślany na lęgi przylatuje 36 gatunków ptaków podlegających szczególnej ochronie, najbardziej liczne z nich to: czapla siwa (*Ardea cinerea* – ok. 550 osobników), łyśka zwyczajna (*Fulica atra* – 200-400 osobników), kormoran czarny (*Phalacrocorax carbo* – 8918-10226 osobników) oraz perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus* w ilości 200-300 osobników). Natomiast jako miejsce do odpoczynku i żerowania w trakcie przelotów dla 28 gatunków ptaków znajdujących się w dyrektywie ptasiej, do które najliczniej reprezentowane są przez następujące: rożeniec zwyczajny (*Anas acuta* – 1000 os.), cyraneczka zwyczajna (*Anas crecca* – 10000 os.), świstun zwyczajny (*Anas penelope* – 2500 os.), gęś białoczarna (*Anser albifrons* – 15600 os.), gęś zbożowa (*Anser fabalis* – 3900 os.), głowienka zwyczajna (*Aythya ferina* – 1000 do 5000 os.), gągoł (*Bucephala clangula* – 3000 os.), łąbądź niemy (*Cygnus olor* – 1800-3500 os.), łyśka zwyczajna (*Fulica atra* – 1000-3000 os.), mewa siwa (*Larus canus* – 500-2000 os.), mewa siodłata (*Larus marinus* – 700 os.), mewa mała (*Larus minutus* – 400-5500 os.), bielaczek (*Mergus albellus* – 500-2000 os.) oraz łączak (*Tringa glareola* – 500-900 os.).

### **Ostoja Drużno – Obszar Natura 2000 – PLH280028**

Ostoja Drużno to utworzony na podstawie dyrektywy siedliskowej. Ostoja Drużno posiada bardzo płytkie (ok. 0,8 m głębokości) jezioro eutroficzne, o daleko posuniętym procesie łądowacenia. Brzegi jeziora są zabagnione, silnie porośnięte trzcinami oraz rozległymi płatami olsu. Jezioro jest bardzo aktywne biologicznie, z bogatą roślinnością wodną zanurzeniową i pływającą. Poziom wody w Jeziorze Drużno uzależniony jest od poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym jest połączony przez rzekę Elbląg.

Uznano, że jezioro charakteryzuje się półnaturalnym ekosystemem, gdyż jego wielkość i kształt został uwarunkowany procesami naturalnymi zachodzącymi w dolnej delcie Wisły oraz gospodarki człowieka polegającej na działaniach tj.: obwałowanie, osuszanie, budowa systemów kanałów i rowów oraz polderyzacja.

Silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających oraz bujna roślinność powodują, że jest to miejsce bardzo atrakcyjne dla wielu gatunków ptaków oraz innych zwierząt związanych ze środowiskiem wodno-łądowym. W związku z niestabilnością gruntów oraz licznych zarośli jest to teren niedostępny dla człowieka, co powoduje, że zwierzęta mają tu spokój, a to sprzyja lęgom.

Zgodnie z typologią zawartą w dyrektywie na obszarze Ostoja Drużno występują następujące siedliska: naturalne jeziora eutroficzne z roślinnością typu Magnopotamion (rośliny podwodne, rdestnice) lub Hydrocharition (rośliny, których liście pływają po powierzchni wody), ziołorośla eutroficzne, las bagienny i lasy aluwialne z olszą czarną (*Alnus glutinosa*) oraz jesionem wyniosłym (*Fraxinus excelsior*).

Na obszarze Ostoja Drużno obecne są następujące gatunki zwierząt będących przedmiotem zainteresowania wspólnoty, których ochrona wymaga specjalnych obszarów chronionych: bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra europejska (*Lutra lutra*), nietoperz – nocek łydkowłosy (*Myotis dasycneme*) oraz ryby: koza pospolita (*Cobitis taenia*), minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*) oraz różanka europejska (*Rhodeus amarus*).

Jak zostało wspomniane wcześniej Ostoja Drużno to również miejsce postojów w czasie wędrówek ptaków tj.: żuraw, krakwa, płaskonos, gęś wędrowna, a także gęgawy, krzyżówki, gągoła i świstuna. Ptaki wodno-błotne występują tu w koncentracjach powyżej 20 tysięcy osobników. Ostoja jest również miejscem lęgowym takich ptaków jak: krakwa (3-5% populacji krajowej),

gęgawa i rybitwa czarna (2-3% populacji krajowej), rybitwa białowąsa (powyżej 1% populacji krajowej) oraz rybitwa rzeczna, perkoz dwuczuby, płaskonos, brzęczka, podróżniczek i zielonka. Stosunkowo licznie występuje: bielik, kropiatka i krzyżówka.

### **Jeziro Drużno – Obszar Natura 2000 – PLB280013**

Obszar ten powstał na podstawie Dyrektywy ptasiej i jest większy obszarowo niż Ostoja Drużno. W zdecydowanej większości obszar Jezioro Drużno pokrywa Ostoje Drużno. Obszar ten obejmuje Jezioro Drużno wraz z terenami do niego przyległymi, w tym łąkami i pastwiskami. Charakterystyka terenu została zawarta w opisie obszaru Ostoja Drużno, dlatego odstępuje się od jej powtarzania. Warto jednak rozszerzyć kwestię gatunków chronionych ptaków występujących bardzo licznie na tym terenie.

Wśród gatunków podlegających specjalnym środkom ochrony, prowadzących osiadły tryb życia, to znaczy takich, które cały rok przebywają na danym terytorium, gdzie się gnieźdzą, wyprowadzają legi i zimują na terenie Obszaru Natura 2000 Jezioro Drużno znajduje się populacja licząca 2 osobniki dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*).

Do gatunków chronionych przybijających na obszar Jezioro Drużno w celach lęgowych należą: zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis*), płaskonos zwyczajny (*Anas clypeata* – liczba osobników ok. 15), świstun zwyczajny (*Anas penelope*), kaczka krzyżówka (*Anas platyrhynchos* – liczebność osobników ok. 200-300), krakwa (*Anas strepera* – l. os. 50-100), gęgawa (*Anas anser* – l. os. 50-100), orlik krzykliwy (*Aquila pomarina* – l. os. 1-2), bąk zwyczajny (*Botaurus stellaris* – l. os. 5-6), rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybridus* – l. os. 170), rybitwa czarna (*Chlidonias Niger* – l. os. 70), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus* – l. os. 6-7), błotniak łąkowy (*Circus pygargus* – l. os. 1), derkacz zwyczajny (*Crex crex* – l. os. 13), żuraw zwyczajny (*Groux groux* – l. os. 5-6), bielik zwyczajny (*Haliaeetus albicilla* – l. os. 1), bączek zwyczajny (*Ixobrychus minutus* – l. os. 1), gąsiorek (*Lanius collurio* – l. os. 23-25), mewa śmieszka (*Larus ridibundus* – l. os. 3.900), podróżniczek (*Luscinia svecica* – l. os. 8-13), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus* – l. os. 400), zielonka (*Porzana parva* – l. os. 20-30), kropiatka (*Porzana porzana* – l. os. 10), rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo* – l. os. 35-40) oraz jarzębatka (*Sylvia nisoria* – l. os. 7-10).

Do ptaków odwiedzających obszar Jezioro Drużno, czyli występujących przelotnie wiosną lub jesienią zatrzymując się by żerować należą następujące cenne dla wspólnoty gatunki: Płaskonos zwyczajny (*Anas clypeata* – liczba osobników 1000), cyraneczka zwyczajna (*Anas crecca* – l. os. 1000), świstun zwyczajny (*Anas penelope* – l. os. 1000), kaczka krzyżówka (*Anas platyrhynchos* – l. os. 1000-2000), krakwa (*Anas strepera* – l. os. 800), gęś białoczarna (*Anser albifrons* – l. os. 5000-8000), gęgawa (*Anas anser* – l. os. 800), gęś zbożowa (*anser fabalis* – l. os. 3000-7000), Czernica (*Aythya fuligula* – l. os. 2000), gągoł (*Bucephala clangula* – l. os. 1000) oraz żuraw zwyczajny (*Groux groux* – l. os. 2000).

Z powyższego wyraźnie się potwierdza, iż teren Jezioro Drużno stanowi ważne miejsce dla ptaków wędrownych, które w czasie przelotów zatrzymują się na odpoczynek i żerowanie.

### **Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej – Obszar Natura 2000 – PLH280029**

Zlokalizowana jest w północno-wschodniej części Powiatu Elbląskiego. Obszar Dolin Erozyjnej Wysoczyzny Elbląskiej zajmuje jej północno-zachodnią część wyraźnie odróżniając się geomorfologicznie od otaczających obszarów. Trzon Wysoczyzny tworzy morena denna falista (o deniwelacjach dochodzących do 10-15 m) z nieckami denudacyjno – akumulacyjnymi oraz wzniesieniami moren czołowych, kemów i drumlinów osiagających w okolicach miejscowości Pagórki wysokości 180,9 m n.p.m. Północno-zachodnia krawędź Wysoczyzny Elbląskiej stromo opada ku Zalewowi Wiślanemu odcinając się od płaskich, w przewadze aluwialnych terenów nadzalewowych. Na stokach Wysoczyzny od strony Zalewu Wiślanego występują fragmenty martwego klifu. Określenie, że klif jest martwy wynika z faktu, że jest on odsunięty od linii wody i nie jest już podmywany przez fale. Podcięcie skokowe zostało utworzone w wyniku abrazji dawnego morza lityrnowego sprzed 6 tys. lat. Rzeźba terenu Wysoczyzny Elbląskiej została ukształtowana również przez bogato rozwiniętą sieć wód powierzchniowych takich jak potoki spływające

w kierunku Zalewu Wiślanego i jeziora Drużno. Z uwagi na duże spadki terenu oraz podłoże gliniaste aktywne są tu procesy erozji wodnej, tworzącej głęboko wcięte w podłoże koryta rzeczne z licznymi bystrzami (przyspieszenia przepływu wody w korycie rzeki). Doliny rzeczne utworzyły rzeki: Stradanka, Grabianka, Olszanka, Suchacz i Kamienica wraz z dopływami. Dopelnieniem sieci hydrograficznej są zlokalizowane w części wierzchowinowej oczka wodne i mokradła. Urozmaicenie krajobrazowe stanowi strefa krawędziowa, w której deniwelacje dochodzą do 60 m. W dolinach erozyjnych wykształciły się najcenniejsze na Wysoczyźnie Elbląskiej siedliska przyrodnicze kwalifikujące obszar do objęcia siecią Natura 2000.

Wśród lasów Wysoczyzny Elbląskiej wyraźnie dominują buczyny. Występują również grądy, łęgi jesionowe, ols porzeczkowy *Ribeso nigri* - *Alnetum* i bardzo rzadki na niżu podgórski łęg jesionowy *Carici remotae* – *Fraxinetum*. Na wielu stanowiskach w grądach i lasach mieszanych rosną jeszcze dość liczne okazy starych dębów stanowiących pomniki przyrody.

Różnorodność siedlisk, ukształtowania terenu i różnice klimatyczne sprawiają, że fauna jest bardzo urozmaicona i bogata. Przez omawiany obszar przebiega bardzo ważny korytarz migracyjny ptaków, ciągnący się wzdłuż wybrzeża morskiego od Zatoki Botnickiej do Gibraltar (szlak skandynawsko-Iberyjski). Stwierdzono tu niemal 190 gatunków ptaków, w tym 112 gatunków lęgowych. Szczególnie na uwagę zasługują takie gatunki awifauny jak: bielik zwyczajny (*Haliaeetus albicilla*), trzmieljad zwyczajny (*Pernis apivorus*), jastrząb zwyczajny (*Accipiter gentilis*), krogulec zwyczajny (*Accipiter nisus*), orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*), rybołów zwyczajny (*Pandion haliaetus*), myszołów włochaty (*Buteo lagopus*), żuraw zwyczajny (*Grus grus*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), kaczka norowa (*Tadorna tadorna*), gołąb siniak (*Columba oenas*), zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis*), dzięcioł zielony (*Picus viridis*) oraz pliszka górska (*Motacilla cinerea*).

Za bardzo cenny gatunek występujący na tym terenie uznaje się Wilka szarego (*Canis lupus*), którego liczebność stanowi istotną część krajowej populacji. Rozbudowana sieć hydrograficzna implikuje występowanie zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym tj.: wydra europejska (*Lutra lutra*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*) oraz koza pospolita (*Cobitis taenia*). Nielicznie, lecz można spotkać motyla czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*). Na uwagę zasługuje populacja popielicy szarej (*Glis glis*) oraz orzeczniczy leszczynowej (*Muscardinus avellanarius*).

Na obszarze Doliny Erozyjnej Wysoczyzny Elbląskiej stwierdzono obecność 43 gatunków ssaków, w tym 25 gatunków chronionych, 5 gatunków gadów oraz 13 gatunków płazów. Z gromady gadów i płazów warto wspomnieć o występowaniu: żmii zygzakowatej (*Vipera berus*), zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*), padalca zwyczajnego (*Anguis fragilis*), rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), grzebiuszki ziemnej (*Pelobates fuscus*), żaby trawnej (*Rana temporaria*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*).

Za najliczniejszą w gatunki grupą uznaje się owady, których w trakcie rocznych badań stwierdzono 300, a należy się spodziewać, że kolejne czekają na oznaczenie.

### **Rzeka Pasłęka – Obszar Natura 2000 – PLH280006**

Obszar utworzony w celu ochrony siedlisk na podstawie Dyrektywy siedliskowej, ciągnący się wzdłuż całej rzeki Pasłęk, która jest jedną z niewielu rzek Pojezierza Olsztyńskiego, która nie była regulowana. Powierzchnia chroniona rozciąga się na 8418,46 ha, natomiast w granicach powiatu elbląskiego znajduje się niespełna 3% tego obszaru. Sama rzeka stanowi granicę pomiędzy powiatem elbląskim a powiatem lidzbarskim. Odcinek biegnący przez powiat elbląski płynie w wąskiej dolinie, o stromych zboczach wcięty w wysoczyznę o rzędnych około 35-40m n.p.m.

Rzeka jest siedliskiem 8 gatunków ryb z załącznika II Dyrektywy 92/43/EWG tj.: minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), boloń (*Aspius aspius*), różanka (*Rhodeus amarus*), koza (*Cobitis taenia*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), lipień pospolity (*Thymallus thymallus*), oraz piskorz (*Misgurnus fossilis*); 5 bezkręgowców tj.: ważka zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), motyl czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), ważka trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), chrząszcz pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) oraz małża skójka gruboskorupowa (*Unio crassus*); 2 gatunków płazów: kumak nizinny (*Bombina bombina*) oraz niezwykle interesująca traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*); wśród ssaków występują: nietoperz



mopek zachodni (*Barbastella barbastellus*), wilk szary (*Canis lupus*) oraz wydra europejska (*Lutra lutra*), szczególnie ważną ostoją rzeka Pasłęka jest dla bobra europejskiego (*Castor fiber*). Dodatkowo cennymi lecz nie zawartymi w załączniku do dyrektywy gatunkami jest ryba sielawa europejska (*Coregonus albula*).

### **Dolina Pasłęki – Obszar Natura 2000 – PLB280002**

Ostoja została objęta ochroną na podstawie Dyrektywy ptasiej. Obejmuje mozaikę siedlisk leśnych i otwartych w dolinie rzeki o naturalnym charakterze. Kluczowym gatunkiem lęgowym tej ostoi jest Orlik krzykliwy, którego zagęszczenie należy do najwyższych odnotowanych w Polsce. Dolina Pasłęki stanowi również ważną ostoję lęgową dla derkacza oraz trzmielojada.

Siedliska w ostoi stanowią w 44% lasy i zadrzewienia, 12% łąki i pastwiska, 39% inne tereny rolne oraz 5% zbiorniki wodne i ciek. Na obszarze powiatu elbląskiego znajduje się tylko niewielka część obszaru Dolina Pasłęki.

Na terenie ostoi stwierdzono 236 gatunków ptaków, w tym 156 lęgowych. Zinventaryzowano 44 gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, przy czym 28 z nich gniazduje w Dolinie Pasłęki. Spośród gatunków zarejestrowanych jako lęgowe 9 z nich zostało zamieszczonych w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”. Dolina Pasłęki należy do najważniejszych krajowych ostoi bociana białego (*Ciconia ciconia*), bielika (*Haliaeetus albicilla*), orlika krzykliwego (*Clanga pomarina*) i derkacza (*Crex crex*). Obszar jest ważnym lęgowiskiem nurogęsi (*Mergus merganser*), błotniaka łąkowego (*Circus pygargus*), trzmielojada zwyczajnego (*Pernis apivorus*), kani czarnej (*Milvus migrans*), kani rudej (*Milvus milvus*) oraz zimorodka zwyczajnego (*Alcedo atthis*). W wysokich zagęszczeniach występuje również błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), samotnik (*Tringa ochropus*) oraz siniak (*Columba oenas*). Ponadto z gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej można spotkać dzięcioła średniego (*Dendrocopos medius*) w liczebności 100-140 osiadłych par oraz muchołówkę małą (*Ficedula parva*) w liczebności 190 par i gąsiorka (*Lanius collurio*) w liczebności 300 par, odwiedzających Dolinę Pasłęki w celu wydania potomstwa.

### **Murawy koło Pasłęki – Obszar Natura 2000 – PLH280031**

Obszar został objęty siecią Natura 2000 z uwagi na obecność 5 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 3 gatunki zwierząt z Załącznika II wspomnianej dyrektywy. Cenne siedliska to łąg wierzbowy i jesionowo-olszowy, grąd zboczowy i subatlantycki, starorzecza i drobne zbiorniki wodne oraz półnaturalne odmiany suchych muraw i zarośli na podłożach wapiennych (*Festuco-Brometalia*) (\* ważne stanowiska storczyków) o powierzchni 4,1 ha, stanowiących dodatkowo obszar priorytetowy. Występujące gatunki z Załącznika II to: kumak nizinny (*Bombina bombina*), ryba głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*) oraz motyl czerwonończyk nieparek (*Lycaena dispar*). Na całym obszarze występuje 27 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą lub częściową.

Największą wartością tego terenu jest pełny, pierwotny i naturalny ciąg zbiorowisk doliny rzeki Wąskiej od jej dna do aż do falistej wierzchowiny moreny dennej. Uzupełnieniem są zbiorowiska muraw kserotermicznych, której zajmują niewielką powierzchnię odlesionych zboczy o wystawie południowej. Występuje tutaj liczna grupa gatunków charakterystycznych dla klasy Festuco-Brometea. Zbiorowiska te nawiązują najbardziej do kwiatnych muraw dzięki zwartym stepom łąkowym (*Crisio-Brachypodium pinnati*). Występują liczne płaty z dominacją Kłosownicy pierzastej (*Brachypodium pinnatum*), przy jednoczesnym braku gatunków charakterystycznych dla niższych jednostek fitosocjologicznych.

### **Uroczysko Markowo – Obszar Natura 2000 – PLH280032**

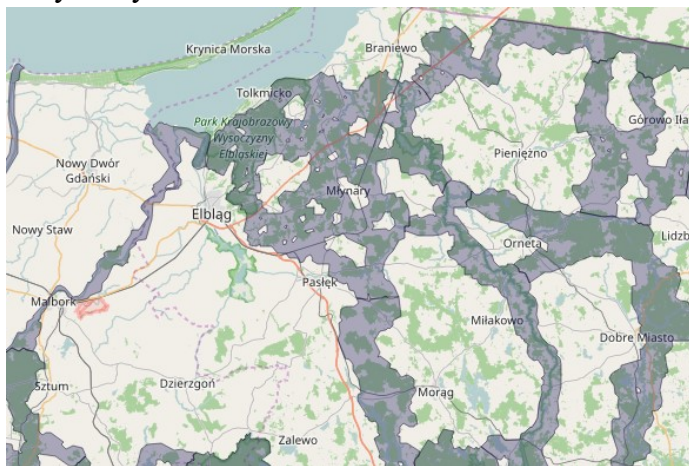
Główną osią Uroczyska Markowo jest rzeka Wąska stanowiąca dopływ do jeziora Drużno. Ponadto rzeka przepływa przez dobrze zachowane jeziora eutroficzne i stawy hodowlane. Otoczeniem jezior Okonie i Zimnochy (przez które płynie rzeka) są tereny otwarte łąkowo – pastwiskowe oraz lasy grądowe. Dobrze zachowanym i słabo dostępnym zbiornikiem dystroficznym jest jezioro Zielone, przez które przepływa ciek łączący się z rzeką Wąską. Obszar obejmuje 8 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, są to: Naturalne jeziora eutroficzne z roślinnością

typu Magnopotamion lub Hydrocharition, naturalne jeziora i stawy dystroficzne, nizinne łąki kośnie (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), grzęzawiska przejściowe i trzęsawiska, las bukowy *Asperulo-Fagetum*, subatlantyckie i środkowoeuropejskie lasy dębowe lub grądowe z *Carpinion betuli*, lasy grądowe z *Galio-Carpinetum*, lasy aluwialne z *Alnus glutinosa* oraz *fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Priorytetowym gatunkiem zawartym w Załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej jest gatunek chrząszcza pachnicy dębowej, których głównym miejscem koncentracji jest stara aleja lipowa przy drodze lokalnej prowadzącej z północy na zachód od wsi Zimnochy w kierunku Klekotek oraz na lipach drobnolistnych we wsi Zimnochy i na dębach szypułkowych liczących ok. 300 lat mających stanowiska w wąwozach na północ od wsi Zimnochy.

Poza pachnicą dębową (*Osmoderma eremita*) do gatunków objętych Dyrektywą Siedliskową należą: kumak nizinny (*Bombina bombina*), zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) oraz mech widłoząb zielny (*Dicranum viride*).

Przez obszar powiatu przebiega gęsta sieć Korytarza Ekologicznego rangi krajowej – Lasy Kadyńskie.



Rys. Przebieg krajowego korytarza ekologicznego Lasy Kadyńskie źródło: [mapa.korytarze.pl](http://mapa.korytarze.pl)

## 2.8 Budowa geologiczna, geomorfologia i złoża kopalin mineralnych

Rzeźba terenu województwa warmińsko-mazurskiego została ukształtowana podczas ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Na przeważającej części obszaru występują wzgórza morenowe, pagórki moreny dennej z wzniesieniami moren czołowych.

Na terenie Powiatu Elbląskiego liczne i o niewielkich powierzchniach występują złoża kopalin kruszyw naturalnych tj. pisaki i żwiry. Kopaliny te wykorzystywane są w budownictwie i drogownictwie. Najliczniej ich złoża występują na obszarze Gminy Pasłęk, których było 29 o łącznej powierzchni 77,12 ha oraz na obszarze Gminy Elbląg, których było 17 o łącznej powierzchni 67,45 ha. Na obszarze Gminy Tolkmicko występują złoża surowca ilastego ceramiki budowlanej, jednakże eksploatacja złóż została zaniechana. Surowiec ilasty stanowi surowiec do produkcji ceramiki budowlanej z uwagi na swoje właściwości formowania po zarobieniu z wodą. Obok surowca ilastego w złożu najczęściej występują surowce nieilaste, zwane schudzającymi, które dodaje się do surowca ilastego w celu uzyskania lepszych właściwości masy ceramicznej. Ostatnim z trzech rodzajów złóż występujących na terenie Powiatu Elbląskiego, są złoża torfu zlokalizowane w Gm. Godkowo i Gm. Młynary. Torfy stanowią osady organiczne powstały w późnym czwartorzędzie, głównie w holocenie.

Do procesu tworzenia torfu wymagany jest wysoki poziom wód i niewiele dopływ powierza. Najbardziej zasobne w składniki pokarmowe są torfy typu niskiego, występujące w dolinach rzek, w obniżeniach terenowych oraz na brzegach jezior.

Wydobywanie kopalin ma znaczący wpływ na politykę ochrony powierzchni ziemi, ochronę zasobów wód podziemnych i powierzchniowych oraz ochronę zasobów przyrody i krajobrazu, w celu zapewnienia kontroli nad prowadzeniem tego typu działalności stosuje się narzędzie administracyjne polegające na wydawaniu koncesji.

Tab. 3 Wykaz złóż stanowiących zasoby geologiczne Powiatu Elbląskiego (w tabeli nie ujęto złóż wyeksploatowanych)

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. [ha]	Stan zagospodarowania
<b>Gmina Elbląg</b>				
1.	Adamowo	Kruszywo naturalne	2,45	złoże rozpoznane szczegółowo
2.	Adamowo I	Kruszywo naturalne	2,4167	złoże rozpoznane szczegółowo
3.	Adamowo II	Kruszywo naturalne	5,022	złoże rozpoznane szczegółowo
4.	Awajki	Kruszywo naturalne	16,66	eksploatacja złoża zaniechana
5.	Awajki I	Kruszywo naturalne	5,6151	złoże eksploatowane okresowo
6.	Czechowo	Kruszywo naturalne	1,8	złoże rozpoznane szczegółowo
7.	Gronowo Górne	Kruszywo naturalne	b.d.	złoże rozpoznane szczegółowo
8.	Gronowo Górne II	Kruszywo naturalne	1,52	eksploatacja złoża zaniechana
9.	Jazowa	Kruszywo naturalne	13,8952	złóża rozpoznane wstępnie
10.	Nowina	Kruszywo naturalne	0,4	eksploatacja złoża zaniechana
11.	Nowina II	Kruszywo naturalne	0,3	eksploatacja złoża zaniechana
12.	Nowina VII	Kruszywo naturalne	1,677	eksploatacja złoża zaniechana
13.	Nowina VIII	Kruszywo naturalne	3,18	złoże eksploatowane okresowo
14.	Pasieki	Kruszywo naturalne	4,3	eksploatacja złoża zaniechana
15.	Sierpin	Kruszywo naturalne	4,92	eksploatacja złoża zaniechana
16.	Sierpin I	Kruszywo naturalne	2,7768	złoże rozpoznane szczegółowo
17.	Weklice I	Kruszywo naturalne	0,5196	złoże zagospodarowane
<b>Gmina Gronowo Elbląskie</b>				
1.	Wikrowo	Kruszywo naturalne	1,9993	złoże rozpoznane szczegółowo
<b>Gmina Godkowo</b>				
1.	Bielica	Kruszywo naturalne	0,9208	złoże eksploatowane okresowo
2.	Józefowo	Torf	172,5	złoże zagospodarowane
3.	Osiek	surowce ilaste ceramiki budowlanej	159,8	złoże rozpoznane wstępnie
<b>Gmina Markusy – brak złóż</b>				
<b>Gmina Milejewo</b>				
1.	Kamiennik Wielki	Kruszywo naturalne	4,8278	złoże rozpoznane szczegółowo
2.	Ogrodniki I	Kruszywo naturalne	0,7247	eksploatacja złoża zaniechana
3.	Ogrodniki II	Kruszywo naturalne	4,19	złoże rozpoznane szczegółowo
4.	Ogrodniki III	Kruszywo naturalne	1,0	złoże rozpoznane szczegółowo
5.	Zajączkowo	Kruszywo naturalne	1,4928	złoże rozpoznane szczegółowo
<b>Gmina Młynary</b>				
1.	Nowe Monasterzysko I	Kruszywo naturalne	1,9844	złoże rozpoznane szczegółowo
2.	Rucianka	Torf	160,91	złoże zagospodarowane
3.	Sokolnik	Kruszywo naturalne	1,5139	złoże rozpoznane szczegółowo
4.	Zastawno	Kruszywo naturalne	1,03	złoże eksploatowane okresowo
5.	Zastawno I	Kruszywo naturalne	1,4467	eksploatacja złoża zaniechana
6.	Zastawno III	Kruszywo naturalne	1,2195	eksploatacja złoża zaniechana
7.	Zastawno IV	Kruszywo naturalne	0,9568	złoże rozpoznane szczegółowo
8.	Zastawno V	Kruszywo naturalne	1,4023	złoże rozpoznane szczegółowo

9.	Zastawno VI	Kruszywo naturalne	1,864	złoże rozpoznane szczegółowo
<b>Gmina Pasłęk</b>				
1.	Grażyna I	Kruszywo naturalne	1,2842	złoże zagospodarowane
2.	Kajmy	Kruszywo naturalne	8,36	złoże zagospodarowane
3.	Kupin	Kruszywo naturalne	1,8231	złoże zagospodarowane
4.	Kupin I	Kruszywo naturalne	1,5919	złoże rozpoznane szczegółowo
5.	Kupin II	Kruszywo naturalne	1,6628	złoże rozpoznane szczegółowo
6.	Kupin III	Kruszywo naturalne	5,2613	złoże rozpoznane szczegółowo
7.	Kupin IV	Kruszywo naturalne	2,9	złoże rozpoznane szczegółowo
8.	Łukszty	Kruszywo naturalne	3,05	złoże rozpoznane szczegółowo
9.	Maciejowizna	Kruszywo naturalne	1,1556	eksploatacja złoża zaniechana
10.	Majki I	Kruszywo naturalne	0,3003	złoże eksploatowane okresowo
11.	Majki VIII	Kruszywo naturalne	0,6691	złoże rozpoznane szczegółowo
12.	Nowa Wieś (Majki)	Kruszywo naturalne	2,3781	eksploatacja złoża zaniechana
13.	Nowa Wieś II	Kruszywo naturalne	1,9902	złoże zagospodarowane
14.	Nowa Wieś IX	Kruszywo naturalne	1,636	eksploatacja złoża zaniechana
15.	Nowa Wieś VII	Kruszywo naturalne	4,1244	złoże eksploatowane okresowo
16.	Nowa Wieś VIII	Kruszywo naturalne	6,9508	złoże zagospodarowane
17.	Nowa Wieś X	Kruszywo naturalne	4,3846	złoże eksploatowane okresowo
18.	Nowa Wieś XIII	Kruszywo naturalne	0,265	eksploatacja złoża zaniechana
19.	Nowa Wieś XIV	Kruszywo naturalne	1,5308	złoże eksploatowane okresowo
20.	Nowa Wieś XV	Kruszywo naturalne	1,7478	złoże eksploatowane okresowo
21.	Nowa Wieś XVI	Kruszywo naturalne	0,8912	złoże zagospodarowane
22.	Nowa Wieś XVII	Kruszywo naturalne	1,1017	złoże zagospodarowane
23.	Nowa Wieś XVIII	Kruszywo naturalne	1,0381	złoże zagospodarowane
24.	Nowa Wieś XX	Kruszywo naturalne	0,4639	złoże rozpoznane szczegółowo
25.	Nowa Wieś XXI	Kruszywo naturalne	9,13	złoże rozpoznane szczegółowo
26.	Robity I	Kruszywo naturalne	5,8786	eksploatacja złoża zaniechana
27.	Robity II	Kruszywo naturalne	1,5668	złoże zagospodarowane
28.	Robity III	Kruszywo naturalne	1,98	złoże rozpoznane szczegółowo
29.	Robity IV	Kruszywo naturalne	1,9997	złoże zagospodarowane
<b>Gmina Rychliki</b>				
1.	Kwietniewo	Kruszywo naturalne	1,2928	złoże rozpoznane szczegółowo
2.	Kwietniewo I	Kruszywo naturalne	3,6612	złoże rozpoznane szczegółowo
3.	Śliwice	Kruszywo naturalne	1,8734	złoże zagospodarowane
<b>Gmina Tolkmicko</b>				
1.	Kadyny	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	9,8	eksploatacja złoża zaniechana
2.	Nadbrzeże	surowce ilaste ceramiki budowlanej	2,6	eksploatacja złoża zaniechana

## 2.9 Zasoby dziedzictwa kulturowego

Wybrane zabytki powiatu elbląskiego wpisane do rejestru zabytków województwa warmińsko – mazurskiego:

### Gm. Elbląg:

Bogaczewo - wodociągowa wieża ciśnień, 1912, nr rej.: 481/95 z 3.11.1995

Janów - - zespół pałacowy i folwarczny, nr rej.: 2/76 z 20.05.1976

### Gm. Godkowo:

Klekotki - zespół młyna wodnego, 1916, 3 ćw. XIX:

- młyn z domem młynarza, mur.-szach., nr rej.: 634/69 z 27.02.1968

- budynek gospodarczy, mur.-szach., nr rej.: 486/95 z 20.12.1995

- urządzenia hydrotechniczne, nr rej.: j.w.

Podągi - zespół folwarczny, nr rej.: 97/88 z 1.08.1988 i z 24.05.2002:

- rządówka, 2 poł. XIX
- budynek gospodarczy, k. XVIII
- stajnia, k. XVIII
- park pałacowy, poł. XVIII-XIX

#### Gm. Gronowo Elbląskie:

- Fiszewo - ruina kościoła, k. XIV-XIX, nr rej.: 346/94 z 27.04.1994  
 - zespół dworski, 1784-XX, nr rej.: 3/76 z 20.05.1976:  
 Gronowo Elbląskie – dworzec PKP, szach., 1882, nr rej.: 449/95 z 21.04.1995  
 Szopy - most drogowy zwodzony, po 1930, nr rej.: 443/95 z 2.03.1995  
 Wikrowo - wiatrak holender, szach.-drewn., pocz. XIX, nr rej.: 36 z 17.02.1956

#### Gm. Markusy:

- Brudzędy Wielkie - zagroda holenderska, 1897-98, nr rej.: A-2215 z 9.12.2005  
 Dzierzgonka - most drogowy obrotowy, na rz. Dzierzgoń, XIX/XX, nr rej.: A-4586 z 21.12.2012  
 Markusy  
 - kościół mennonicki, ob. magazyn, 1899, nr rej.: A-71/82 z 30.08.1982  
 - zagroda holenderska nr 12, XVIII-XX, nr rej.: 451/95 z 12.04.1995:

#### Gm. Milejowo:

- Pomorska Wieś - kościół p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP, poł. XIV, 1672 (wieża drewn.1766), nr rej.: 692 z 21.12.1973

#### Gm. Młynary:

- Błudowo - kościół par. p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP, pocz. XVIII, nr rej.: 651/67 z 12.10.1967  
 Młynary - układ urbanistyczny wraz z zespołem zabudowy Starego Miasta, nr rej.: 197/91 z 11.09.1991

#### Pasłęk – miasto i gmina:

- Anglity - pałac, 1796, nr rej.: 652/68 z 27.02.1968  
 Dargowo - park dworski, k. XVIII, 2 poł. XIX, nr rej.: A-1930/2001 z 8.08.2001  
 Dawidy - pałac, 1730-1731, nr rej.: 647/68 z 27.02.1968  
 Drulity - zespół pałacowy i folwarczny, poł. XIX, nr rej.: 455/95 z 10.05.1995:  
 Pasłęk  
 - miasto w obrębie murów obronnych, XIV-XVIII, nr rej.: P/39 z 10.10.1956  
 - kościół par. p.w. św. Bartłomieja, ul. Chrobrego, k. XIII-XIX, nr rej.: P/40 z 10.10.1956  
 - kościół p.w. Narodzenia NMP, ul. Steffena, 1885, nr rej.: 230/92 z 1.10.1992  
 - kościół ewangelicki cmentarny p.w. św. Jerzego, ul. Bohaterów Westerplatte, szach., k. XVI, nr rej.: A-174 z 10.10.1956

#### Gm. Rychliki:

- Barzyna - pałac, 1693, nr rej.: 651/68 z 27.02.1968  
 Dymnik - zespół pałacowy, 4 ćw. XIX, nr rej.: A-2110 z 16.02.2004:iki:  
 Jankowo - zespół pałacowy, nr rej.: 172/90 z 28.08.1990:  
 Marwica - zespół dworski i folwarczny, 2 poł. XVIII-XX, nr rej.: 155/90 z 3.10.1990:  
 Rychliki - kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. p.w. Niepokalanego Serca NMP, 1877, nr rej.: 134/89 z 27.11.1989  
 - cmentarz przy kościele, ewangelicki, ob. rzym.-kat., 1 poł. XIX, nr rej.: A-4542 z 12.02.2010

#### Gm. Tolkmicko:

- Brzezina - dwór, 1799, k. XIX, nr rej.: 358 z 20.02.1971  
 Kadyny - układ ruralistyczny, XIII-XIX, nr rej.: 145/90 z 13.04.1990 - zespół klasztorny franciszkanów, 1745-1799, 1889  
 - zespół pałacowy i folwarczny, XVII-XX, nr rej.: A-4461 z 28.03.2007  
 - zespół „Białej Leśniczówki”, 1920, nr rej.: A-2255 z 8.05.2006  
 Tolkmicko - układ urbanistyczny, 1300-XX, nr rej.: 27/78 z 14.04.1978 - kościół par. p.w. św. Jakuba Apostoła, XV, 1900-1901, nr rej.: 146/N z 1.12.1961 - kościół polsko-katolicki, ul. Kręta 3, nr rej.: 192/91 z 17.05.1991

## **2.10 Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku ustaleń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020**

W przypadku zaniechania realizacji ustaleń „Programu..”, środowisko omawianego terenu, w zakresie wielu geokomponentów pozostanie niezmienione w stosunku do stanu istniejącego. Ze względu na zdecydowanie pozytywny charakter zmian jakie wprowadzają ustalenia „Programu...” w zakresie poprawy funkcjonowania środowiska, należy stwierdzić, że wariant „0” nie byłby korzystny dla środowiska. Problemy ochrony środowiska dotyczące powiatu elbląskiego pogłębiały by się, powodując degradację środowiska przyrodniczego i pogorszenie jakości życia mieszkańców.

### **3. Istniejące problemy ochrony środowiska na obszarach objętych Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020**

Analiza stanu istniejącego w zakresie funkcjonowania środowiska przyrodniczego powiatu elbląskiego wykazała problemy spowodowane:

#### 1. Niskim stanem zainwestowania.

Na dużej części obszaru brak sieci ciepłowniczej, co powoduje emisję niską z gospodarstw domowych, z indywidualnych panisk opalanych paliwami stałym. Brak zwodociągowania wsi posiadających wyłącznie własne ujęcia przydomowe (woda o niekontrolowanej jakości). Część mieszkańców powiatu korzysta z wody o kwestionowanej jakości – dotyczy to głównie mieszkańców gminy Rychliki (dostęp do wody odpowiadającej wymaganiom sanitarnym ma 74 % ludności zaopatrywanej w wodę przez wodociągi sieciowe, a 36% do wody o kwestionowanej jakości). Niewielki odsetek w gminach Elbląg, Pasłęk, Młynary i Tolkmicko (poniżej 1% ludności gminy) korzystają z wody z własnych ujęć, które nie podlegają nadzorowi. Na obszarze Powiatu Elbląskiego z kanalizacji korzystało w 2015 roku 48% ludności, w tym 96,5% mieszkańców miast oraz 28,1% mieszkańców wsi. Z porównaniem do roku 2012 wzrost udziału ludności korzystających z kanalizacji widoczny jest w szczególności na obszarach wiejskich – wzrost o niespełna 11%. Ścieki siecią kanalizacyjną kierowane są na oczyszczalnie ścieków. Innymi sposobami gospodarowania nieczystościami ciekłymi jest gromadzenie ich w zbiornikach bezodpływowych, które opróżniane są przez przedsiębiorców posiadających zezwolenia na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. W myśl zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w miejscach, gdzie wybudowana jest sieć kanalizacyjna mieszkańcy mają obowiązek przyłączyć się do niej, wyjątkiem są nieruchomości na których znajdują się przydomowe oczyszczalnie ścieków. W powiecie, wg danych otrzymanych z poszczególnych samorządów gminnych za 2015 rok, na ich terenie znajduje się łącznie 3284 zbiorniki bezodpływowe. W nomenklaturze podchodzi się do zbiorników bezodpływowych negatywnie, z uwagi na występujące liczne nieszczelności, które ciężko zweryfikować. Do rzadkości nie leżą praktyki celowego usuwania dana w zbiornikach bezodpływowych lub wylewania ich zawartości

w miejsca nieprzeznaczone, dlatego praktyka i prawodawstwo naciskają na stopniowe odchodzenie od ich stosowania. Przydomowych oczyszczalni zaś było w 2015 roku 548 obiektów. W miejscach gdzie nieuzasadnione jest prowadzenie sieci kanalizacyjnej promuje się stosowanie przydomowych oczyszczalni. Gminy realizują specjalne programy dopłat do wyposażenia nieruchomości w takie urządzenia, dlatego w ostatnich latach widać wzrostowy trend ich zastosowania.

## 2. Powodzie

Cały obszar żuław oraz treny przybrzeżne Zalewu Wiślnego oraz rz. Baudy i Wąskiej są narażone na ryzyko wystąpienia powodzi. Szczególnie narażone są obszary depresyjne, znajdujące się poniżej poziomu morza i naturalnych poziomów rzek. Funkcjonująca infrastruktura melioracyjna pozwala na usuwanie nadmiaru wody z terenów depresyjnych, dzięki czemu nie są one zalewane. Ze strony wód morskich i Zalewu Wiślanego na obszar Powiatu Elbląskiego w przypadku występowania wiatrów północnych i północno-zachodnich dochodzi do tzw. cofki, czyli wdarcia wód zalewu do rzek, co skutkuje podniesieniem ich stanu i wydostaniem się wód ze swojego koryta. Efekt cofki widoczny jest m.in. na stanach wód w jez. Drużno, rz. Elbląg, rz. Nogat oraz Kanału Jagiellońskiego. Zagrożenie dla terenów depresyjnych stanowią rzeki spływające z wyso-czynny, które na skutek roztopów lub po dużych opadach atmosferycznych mogą wezbrać, a w przypadku zerwania wału przeciwpowodziowego spowodują zalanie terenów depresyjnych. Zagrożenie występuje również wewnątrz polderów w przypadku awarii pomp, które mogłyby nie nadażyć z odpompowywaniem nadmiaru wody. Do lokalnych podtopień może również dojść w przypadku zalodzeń i zatorów lodowych na rzekach i ka-ńałach tworzących sieć hydrograficzną powiatu.

## 3. Jakość powietrza

Z badań prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach monitoringu środowiska wynika, że powietrze przekracza normy jakościowe dla zdrowia i życia człowieka w zakresie pyłów PM10 oraz rakotwórczej substancji stanowiącej wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne tj. benzo(a)piren w pyłe PM10. Zgodnie z przepisami przekroczenia ich dopuszczalnego stężenia w powietrzu wymagają podjęcia działań zmierzających do obniżenia tych poziomów do ustalonych w normach. Obszar interwencji związany z ochroną klimatu i jakością powietrza atmosferycznego wymaga działań ze strony mieszkańców i lokalnych władz, zmierzających do ograniczania niskiej emisji. Niska emisja wiąże się z emisją z transportu oraz ogrzewania domów i budynków firmowych. Obecnie na obszarze powiatu najpopularniejszym źródłem ciepła są indywidualne paleniska na drewno i węgiel. Niska emisja wiąże się z codziennymi i powszechnymi działaniami człowieka, dlatego sumarycznie ma duży wpływ na jakość powietrza.

## 4. Jakość wód

Obszar powiatu obfituje w zasoby wód podziemnych i powierzchniowych, z uwagi na bogatą sieć hydrograficzną. Dużą presję na jakość wód wywiera gospodarka ściekowa, która również systematycznie ulega poprawie. Źródłem zanieczyszczeń są zrzuty z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych oraz liczne zbiorniki wybieralne (które bardzo często nie są szczelne). W ostatnich latach Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych przeprowadził inwestycje o wartości przekraczającej

105 milionów złotych. Zostały one przeznaczone na budowę i modernizację urządzeń wodnych takich jak kanały, przepusty wałowe, stacje pomp i budowle piętrzące. Stan infrastruktury hydrologicznej uległ zdecydowanej poprawie.

Znaczny wpływ na jakość wód, ma rolnictwo poprzez zastosowanie nawożenia, środków ochrony roślin oraz gromadzenie odchodów pochodzących z produkcji zwierzęcej. Uświadomieniem rolnikom jak znaczący wpływ mają ich działania na środowisko zajmują się Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie, poprzez Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego.

Pomimo problemów środowiska jego stan środowiska można uznać za dobry.

#### **4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020**

Cele i zadania określone dla „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020” wynikają przede wszystkim z przyjętych i obowiązujących dokumentów rangi międzynarodowej, wspólnotowej i krajowej tj.:

1. „Agenda 21” - Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego z 1992 roku
2. Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu z 1997 roku
3. 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska z 2013 roku
4. Strategia Europa 2020
5. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.
6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012 – 2020
7. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
8. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowiskowe perspektywa do 2020 r.
9. Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)

Podstawowym dokumentem ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, do przestrzegania którego Polska jest zobowiązana jest opracowany w 1992 roku Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „**Agenda 21**”. Ten obszarny dokument przedstawia sposób opracowania i wdrażania programów zrównoważonego rozwoju w życie lokalne. Dotyczy rozwiązywania problemów wszystkich obszarów działalności ludzkiej w odniesieniu do każdej społeczności i jednostki. Kolejny dokument, który narzuca Polsce konkretne działania w zakresie ochrony środowiska to międzynarodowy traktat uzupełniający Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu – **Protokół z Kioto**. Dokument stanowi międzynarodowe porozumienie dotyczące przeciwdziałania globalnemu ociepleniu. Traktat funkcjonował jedynie siedem lat i tylko państwa zrzeszone w Europejskim Obszarze Gospodarczym postanowiły przedłużyć swoje zobowiązania wynikające z Traktatu do 2020 roku.



Ramy działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska oparte są o programy. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązany do dostosowania swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Obecnie obowiązuje **7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska** przyjęty decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020 r. pod nazwą: „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. L347 z 28.12.2013 r. Decyzja zobowiązuje instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych Siódmego Programu, który stanowi załącznik aktu, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu.

Cele priorytetowe Siódmego Programu to:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Pozostałe strategie i polityki wykazane są w przedmiotowym dokumencie. Cele tych dokumentów są zbieżne z celami „Programu...”.

Jednym z kluczowych elementów programu jest adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego.

Przedmiotowy dokument został więc oparty o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów, ale też o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych powiązanych wymienionych w rozdziale 1.2., czyli strategii, koncepcji i opracowań lokalnych.

## **5. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru**

### **5.1 Przewidywane oddziaływanie na ludzi**

Oceny oddziaływania na ludzi zapisów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020 dokonano pod kątem:

1. Uciążliwości związanych z pracami budowlanymi;

2. Jakości życia mieszkańców w wymiarze zdrowotnym – rozwiązania techniczne ułatwiające życie codzienne, poprawa jakości środowiska przyrodniczego, w którym żyją - poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wody, dostępności do terenów rekreacyjnych, sportowych;
3. Bezpieczeństwa publicznego.

W zakresie jakości życia mieszkańców w wymiarze zdrowotnym analiza wykazała jednoznacznie pozytywne oddziaływanie ustaleń przedmiotowego dokumentu. Wszystkie obszary interwencji odwołują się do poprawy warunków życia człowieka i poprawy jego zdrowia w sposób pośredni (poprzez ustanawianie prawa lokalnego, opracowania planów, programów czy innych dokumentów urzędowych bądź wpływając na jego decyzje „dnia codziennego” tj. wyboru instalacji grzewczej, opału, poboru energii itd.) bądź bezpośredni (poprzez poprawę jakości wody, powietrza montując odpowiednie instalacje redukujące emisję zanieczyszczeń do środowiska). Człowiek będący częścią środowiska przyrodniczego jest podmiotem wszystkich zadań ustalonych w „Programie Ochrony Środowiska Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020”.

Wśród zadań wyodrębiniono kilka, które będą mieć wpływ na poprawę bezpieczeństwa publicznego. Do takich zadań należą:

1. Systematyczna kontrola właściwej eksploatacji instalacji powodujących emisję do powietrza;
2. Tworzenie mechanizmów kontrolowania instalacji spalania paliw;
3. Ograniczanie hałasu komunikacyjnego przez zastosowanie rozwiązań tj.: budowa obwodnic miast, poprawa stanu nawierzchni dróg, zapewnienie płynności ruchu, stosowanie barier dźwiękochłonnych w miejscach uciążliwych akustycznie. (w zakresie poprawy stanu nawierzchni, zapewnienia płynności ruchu);
4. Budowa ścieżek rowerowych pomiędzy miejscowościami i w miastach (umożliwienie bezkolizyjnego przemieszczania się rowerem bez konieczności włączania się w ruch kołowy);
5. Utrzymanie i poprawa stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych, kanałów, melioracji szczegółowych, pomp odwadniających, przepustów wałowych i budowli piętrzących;
6. Monitoring stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych;
7. Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom;
8. Budowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg i oznakowania drogowego;
9. Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają one szlaki ich migracji;
10. Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku występowania poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii;
11. Aktualizacja wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania kryzysowego;
12. Dopuszczenie wyspecjalizowanych jednostek w nowoczesny sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii.

Ocena wpływu na zdrowie ludzi ustaleń przedmiotowego opracowania wykazała działania pozytywne w sposób pośredni i bezpośredni. Jedynie kilka z tych zadań można rozpatrywać pod kątem uciążliwości. Nie jest to oddziaływanie potencjalnie negatywne, a uciążliwość związana z krótkotrwałym i chwilowym oddziaływaniem na etapie realizacji przedsięwzięć. Uciążliwości te związane są z pracami budowlanymi. Wyodrębniono następujące zadania:

1. Budowa sieci ciepłowniczej;
2. Rozbudowa sieci gazowej;
3. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków poprzez termomodernizację, energooszczędne urządzenia i oświetlenie, wysokosprawne kotły grzewcze;
4. Ograniczanie hałasu komunikacyjnego przez zastosowanie rozwiązań tj.: budowa obwodnic miast, poprawa stanu nawierzchni dróg, zapewnienie płynności ruchu, stosowanie barier dźwiękochłonnych w miejscach uciążliwych akustycznie;
5. Budowa ścieżek rowerowych pomiędzy miejscowościami i w miastach;
6. Utrzymanie i poprawa stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych, kanałów, melioracji szczegółowych, pomp odwadniających, przepustów wałowych i budowli piętrzących.

Wszystkie te działania na etapie realizacji (budowy, rozbudowy) wiązać się będą z niedogodnościami w postaci: hałasu (ze względu na prace budowlane, zwiększenie ruchu samochodowego), pylenia z placu budowy i dróg. Działania minimalizujące przedstawione zostały w rozdziale 6. Podjęcie działań minimalizujących uciążliwości związane z realizacją przedsięwzięć, zneutralizują odczucia mieszkańców narażonych na ich działanie.

## 5.2 Przekształcenia świata flory i fauny

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020 zakłada realizację szeregu zadań mających wpływ na świat zwierząt i roślin. Określono tu **siedem** obszarów, które można rozpatrywać pod kątem oddziaływania na świat roślin i zwierząt, w tym na różnorodność biologiczną:

### 1. Ochrona klimatu i jakość powietrza

#### 1.1 Poprawa jakości powietrza

##### 1.1.1 Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

###### 1.1.1.1 Budowa sieci ciepłowniczej

###### 1.1.1.2 Rozbudowa sieci gazowej

###### 1.1.1.3 Odstąpienie od spalania w ogrodach odpadów zielonych tj. gałęzie, liście i trawy – zorganizowanie odbierania przez gminy odpadów zielonych

##### 1.1.2 Wzrost wykorzystania OZE

###### 1.1.2.1 Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp.

##### 1.1.3 Zwiększenie efektywności energetycznej

###### 1.1.3.1. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków poprzez termomodernizację, energooszczędne urządzenia i oświetlenie, wysokosprawne kotły

grzewcze

## 2. Zagrożenia hałasem

2.1 Utrzymanie klimatu akustycznego zgodnie z obowiązującymi normami

2.1.1. Ograniczanie hałasu

2.1.1.1 Ograniczanie hałasu komunikacyjnego przez zastosowanie rozwiązań tj.: budowa obwodnic miast, poprawa stanu nawierzchni dróg, zapewnienie płynności ruchu, stosowanie barier dźwiękochłonnych w miejscach uciążliwych akustycznie.

2.1.1.2 Wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo

2.1.1.3 Budowa ścieżek rowerowych pomiędzy miejscowościami i w miastach

## 3. Gospodarowanie wodami

3.1 Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód

3.1.1 Poprawa stanu ekologicznego wód powierzchniowych

3.1.1.1 Dokonywanie zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych wyłącznie oczyszczonych, najlepiej w oczyszczalniach z podwyższonym stanem usuwania biogenów

3.1.1.2 Prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej ukierunkowanej na ograniczanie eutrofizacji m.in. przez ograniczenie stosowania zanęt – stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rybackiej w Chowie i Hodowli Ryb

3.1.1.3 Zachowanie wielkości i dynamiki przepływu wód – utrzymanie i regulacja rzek z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych

3.1.1.4 Prowadzenie monitoringu potencjału ekologicznego wód powierzchniowych

3.2 Ochrona przed niedoborem wody i powodzią

3.2.1 Utrzymanie i poprawa stanu obiektów osłony przeciwpowodziowej

3.2.1.1 Utrzymanie i poprawa stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych, kanałów, melioracji szczegółowych, pomp odwadniających, przepustów wałowych i budowli piętrzących

## 4. Zasoby geologiczne

4.1 Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin

4.1.1 Eksploatowanie złóż efektywnie i z poszanowaniem przyrody

4.1.1.1 Opracowanie ekspertyzy dotyczącej aktualnych i potencjalnych kolizji między eksploatacją złóż a potrzebami ochrony przyrody

4.1.1.2 Zapobieganie nielegalnej eksploatacji złóż kopalin

4.1.1.3 Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

## 5. Gleby

5.1 Ochrona gleb

5.1.1 Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania

5.1.1.1 Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom

5.1.1.2 Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznym

5.1.2 Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

5.1.2.1 Usuwanie zanieczyszczeń gleb

5.1.2.2 Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej

5.1.2.3 Działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na powierzchni ziemi

## 6. Gospodarowanie odpadami – zapisy Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

## 6.1 Ograniczenie składowania odpadów

### 7. Zasoby przyrodnicze

#### 7.1 Ochrona zasobów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych

##### 7.1.1 Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu

7.1.1.1 Sporządzanie audytu krajobrazowego województwa oraz określenie zasad zagospodarowania wyznaczonych krajobrazów priorytetowych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa

7.1.1.2 Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania

##### 7.1.2 Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych

7.1.2.1 Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody

##### 7.1.3 Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych

7.1.3.1 Opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie

7.1.3.2 Opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów

#### 7.2 Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa

##### 7.2.1 Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji

7.2.1.1 Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym

7.2.1.2 Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym

7.2.1.3 Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają one szlaki ich migracji

#### 7.3 Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej

##### 7.3.1 Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych

7.3.1.1 Aktualizacja planów urzędnienia lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych Lasów Państwowych (kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów)

7.3.1.2 Uzupełnianie i aktualizacja planów urzędnienia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych

7.3.1.3 Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych

7.3.1.4 Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, w tym form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego

7.3.1.5 Prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej

7.3.1.6 Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym realizacja programów czynnej ochrony przyrody zagrożonych wyginięciem oraz prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej w ramach zrównoważonej gospodarki leśnej

#### 7.4 Ograniczenie zagrożeń dla rodzimej przyrody

- 7.4.1 Ograniczanie inwazji obcych gatunków
  - 7.4.1.1 Opracowanie strategii zarządzania gatunkami, w tym gatunkami problemowymi i zagrożonymi
  - 7.4.1.2 Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, z uwzględnieniem inwazyjnych zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym
- 7.4.2 Monitoring przyrodniczy
  - 7.4.2.1 Prowadzenie inwentaryzacji i aktualizacji danych o zasobach przyrodniczych
  - 7.4.2.2 Monitoring stanu przyrody i jej zagrożeń oraz monitoring skuteczności realizowanych działań
- 7.5 Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie
  - 7.5.1 Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych
    - 7.5.1.1 Zrównoważone gospodarowanie gruntami w ramach programu rolno-środowiskowo-klimatycznego
    - 7.5.1.2 Utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk
    - 7.5.1.3 Zachowanie i odtworzenie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzewień i małych zbiorników wodnych
- 7.6 Włączenie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody
  - 7.6.1 Aktywizacja społeczeństwa w działaniach ochrony przyrody
    - 7.6.1.1 Wspieranie inicjatyw społecznych i wolontariatu na rzecz ochrony przyrody
    - 7.6.1.2 Prowadzenie edukacji ekologicznej
    - 7.6.1.3 Wspieranie ośrodków edukacji ekologicznej

Powyższe składa się na realizację 46 zadań z siedmiu obszarów interwencji. Niektóre z powyższych zadań wymagają omówienia. Obszary interwencji związane z ochroną klimatu i jakością powietrza, zagrożeniem hałasem czy zasobami geologicznymi nie nawiązują bezpośrednio do oddziaływania na świat zwierząt i roślin. Poddano je jednak analizie, by zapobiec ewentualnym negatywnym oddziaływaniom towarzyszącym realizacji konkretnych zadań. Wśród zadań znalazły się bowiem takie, które mają niejednoznaczne pozytywne oddziaływanie na florę i faunę. Należą do nich:

	Nazwa zadania o niejednoznacznie pozytywnym oddziaływaniu na świat zwierząt i roślin	Uzasadnienie do opracowania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą
1.	<b>Budowa</b> sieci ciepłowniczej	Oddziaływanie potencjalne, krótkotrwałe, chwilowe, poprzez zajęcie obszaru użytkowanego przez zwierzęta oraz przekształcenie siedliska i zbiorowiska roślinnego
2.	<b>Rozbudowa</b> sieci gazowej (zadanie występuje w dwóch obszarach działań)	j.w.
3.	<b>Budowa</b> ścieżek rowerowych pomiędzy miejscowościami i w	j.w.

	miastach	
4.	Ograniczanie hałasu komunikacyjnego przez zastosowanie rozwiązań tj.: <b>budowa</b> obwodnic miast, poprawna stanu nawierzchni dróg, zapewnienie płynności ruchu, stosowanie barier dźwiękochłonnych w miejscach uciążliwych akustycznie	Oddziaływanie potencjalne, długoterminowe i stałe - poprzez zajęcie obszaru użytkowanego przez zwierzęta oraz przekształcenie siedliska i zbiorowiska roślinnego, a także możliwość kolizji ptaków z ekranami akustycznymi bądź pojazdami
5.	Wspieranie rozwoju <b>odnawialnych źródeł energii</b> z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp.;	Oddziaływanie potencjalne, ale długoterminowe i stałe - możliwość kolizji ptaków i nietoperzy z turbinami wiatraków; bariery przestrzenne wobec instalacji fotowoltaicznych; zajęcie obszaru użytkowanego przez zwierzęta oraz przekształcenie siedliska i zbiorowiska roślinnego;
6.	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków poprzez <b>termomodernizację</b> , energooszczędne urządzenia i oświetlenie, wysokosprawne kotły grzewcze	Oddziaływanie potencjalne, chwilowe lecz długoterminowe – brak ekspertyzy ornitologicznej i chiropterologicznej przedinwestycyjnej, brak nadzoru przyrodniczego podczas prac termomodernizacyjnych może doprowadzić do zniszczenia siedliska zwierząt oraz braku kompensacji
7.	Zachowanie wielkości i dynamiki przepływu wód – utrzymanie i <b>regulacja rzek</b> z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych	Nieprawidłowo zaprojektowana i wykonana zabudowa hydrotechniczna może spowodować całkowitą utratę walorów przyrodniczych rzeki.
8.	Utrzymanie i poprawa stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych, kanałów, <b>melioracji</b> szczegółowych, pomp odwadniających, <b>przepustów</b> wałowych i <b>budowli piętrzących</b>	Nieprawidłowo zaprojektowane urządzenia wodno - melioracyjne mogą spowodować wysuszenie terenu a tym samym przekształcenie, utratę siedliska roślinnego.

Powyższe działania nie mają negatywnego oddziaływania na środowisko, jeśli ich realizacja będzie bezwzględnie przebiegać w poszanowaniu zasad projektowych i wykonawczych uwzględniających ochronę środowiska przyrodniczego. Ich potencjalnie negatywna ocena wynika z przykładów nieprzestrzegania prawa z zakresu ochrony środowiska przez osoby odpowiedzialne za ich realizację. Bez względu na wysoki stopień ogólności opracowania, które obejmuje cały powiat elbląski, należy

poświęcić powyższym zadaniom rozwinięcie w postaci rozdziału dotyczącego rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą (rozdział 6).

Analiza ustaleń „Programu...” pod kątem oddziaływania na formy ochrony przyrody wykazała jednoznacznie pozytywny charakter. Zadania wyodrębnione w ramach oddziaływania na formy ochrony przyrody:

1. Pomniki przyrody:

- Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody;

2. obszary Natura 2000

- Opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie;

3. Rezerwaty przyrody:

- Opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów;

4. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów:

- Opracowanie strategii zarządzania gatunkami, w tym gatunkami problemowymi i zagrożonymi;

- Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, z uwzględnieniem inwazyjnych zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zadań Programu na jakiegokolwiek formy ochrony przyrody. Wszystkie powyższe działania mają charakter oddziaływań pozytywnych, długoterminowych, pośrednich.

### **5.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

Przedmiotowy Program Ochrony Środowiska zakłada realizację szeregu zadań mających na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych w powiecie (numeracja obejmuje kolejno: obszar interwencji, cel, kierunek interwencji i zadanie):

#### 1. Ochrona klimatu i jakość powietrza

##### 1.1 Poprawa jakości powietrza

##### 1.1.1. Wzrost wykorzystania OZE

1.1.1.1 Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp.

##### 1.1.1.2 Rozwój biogazowni rolniczych

#### 2. Gospodarowanie wodami

##### 2.1 Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód

##### 2.1.1 Poprawa stanu ekologicznego wód powierzchniowych

2.1.1.1 Dokonywanie zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych wyłącznie oczyszczonych, najlepiej w oczyszczalniach z podwyższonym stanem usuwania biogenów

2.1.1.2 Ograniczenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód i do ziemi ze



źródeł rozproszonych i obszarowych przez m.in.: stosowanie nawożenia dostosowanego do potrzeb uprawowych – stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wyposażenie gospodarstw w zbiorniki na gnojówkę i gnojownicę oraz płyty obornikowe.

2.1.1.3 Prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej ukierunkowanej na ograniczanie eutrofizacji m.in. przez ograniczenie stosowania zanęt – stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rybackiej w Chowie i Hodowli Ryb

2.1.1.4 Zachowanie wielkości i dynamiki przepływu wód – utrzymanie i regulacja rzek z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych

2.1.1.5 Wdrożenie zapisów planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza dolnej Wisły oraz w programie wodno-środowiskowym kraju

2.1.1.6 Prowadzenie monitoringu potencjału ekologicznego wód powierzchniowych

2.1.2 Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód

2.1.2.1 Likwidacja nieczynnych ujęć wody

2.1.2.2 Prowadzenie monitoringu stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych

2.1.3 Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych

2.1.3.1 Stosowanie zasad pełnego zwrotu kosztów za korzystanie z wody

2.1.3.2 Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych

2.2 Ochrona przed niedoborem wody i powodzią

2.2.1 Zwiększenie retencji wód w zlewniach

2.2.1.1 Wdrażanie postanowień aktualizacji „Programu małej retencji dla województwa warmińsko-mazurskiego”

2.2.2 Utrzymanie i poprawa stanu obiektów osłony przeciwpowodziowej

2.2.2.1 Utrzymanie i poprawa stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych, kanałów, melioracji szczegółowych, pomp odwadniających, przepustów wałowych i budowli piętrzących

2.2.2.2 Budowa i remont dróg dojazdowych do obiektów osłon przeciwpowodziowych

2.2.2.3 Monitoring stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych

### 3. Gospodarka wodno-ściekowa

3.1 Zapewnienie wody odpowiedniej ilości i jakości

3.1.1. Zaopatrzenie ludności w wodę niekwestionowanej jakości

3.1.1.1 Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody

3.1.1.2 Prowadzenie monitoringu wody przeznaczonej do spożycia

3.2 Ograniczenie zużycia wody

3.2.1 Oszczędne gospodarowanie wodami

3.2.1.1 Ograniczenie zużycia wody w przemyśle

3.2.1.2 Ograniczenie zużycia wody w gospodarstwach domowych

3.2.1.3 Edukacja w zakresie potrzeb oszczędzania wody

3.3 Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami

3.3.1 Budowa i modernizacji sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków

3.3.1.1 Dalsza sanitacja terenów wiejskich i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach o rozproszonej zabudowie

3.3.1.2 Budowa i modernizacja kanalizacji deszczowych z urządzeniami podczyszczającymi

- 3.3.1.3 Poprawa technologii oczyszczania ścieków i ponoszenie sprawności oczyszczalni (wprowadzenie BAT)
- 3.3.2 Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi
  - 3.3.2.1 Prowadzenie rejestrów zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni
  - 3.3.2.2 Kontrola umów i częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz sprawności funkcjonowania przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych
- 4. Zasoby geologiczne
  - 4.1 Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin
    - 4.1.1 Eksploatowanie złóż efektywnie i z poszanowaniem przyrody
      - 4.1.1.1 Zapobieganie nielegalnej eksploatacji złóż kopalin
- 5. Gleby
  - 5.1 Ochrona gleb
    - 5.1.1 Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
      - 5.1.1.1 Usuwanie zanieczyszczeń gleb
      - 5.1.1.2 Działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na powierzchni ziemi
- 6. Gospodarowanie odpadami – zapisy Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
  - 6.1 Ograniczenie składowania odpadów
- 7. Zasoby przyrodnicze
  - 7.1 Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa
    - 7.1.1 Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji
      - 7.1.1.1 Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym
      - 7.1.1.2 Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym

Zasoby wody należą do strategicznych zasobów naturalnych kraju. Ze względu na szczególne znaczenie dla obywateli powinny być objęte szczególną ochroną. Biorąc pod uwagę istotne problemy środowiska w powiecie, do których należą: niski stan zainwestowania w sieć wodociągową czy kanalizacyjną, niezadowalającą jakość wód w powiecie, sformułowanie zadań które rozwiążą te problemy jest celem priorytetowym. Powyższe zadania, które mają za zadanie ochronę wód obejmują siedem obszarów interwencji. Wszystkich zadań wyznaczono trzydzieści dwa. Można stwierdzić, że większość zadań to długofalowe rozwiązania pośrednie, które mają za zadanie uruchomienie szeregu mechanizmów prowadzących do ogólnej poprawy jakości wód w powiecie. Nieduża ilość zadań o skutkach bezpośrednich nie wynika więc z nieprawidłowo określonych kierunków działań. Należy jednak zaznaczyć, że jedynie konsekwentna realizacja działań określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2010” przyniesie wymierne, bezpośrednie skutki w postaci prawidłowej ochrony wód, poprawy jakości wody pitnej, poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Istotne dla prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza poszczególnych działań pod kątem ochrony wód w ogólnym tego znaczeniu. Stąd część zadań podlega omówieniu:

1. Utrzymanie i poprawa stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych, kanałów, melioracji szczegółowych, pomp odwadniających, przepustów wałowych i budowli piętrzących. Realizacja zadania dedykowana jest bezpieczeństwu publicznemu w zakresie ochrony przez powodzią. Należy jednak rozpatrzyć to zadanie pod kątem oddziaływania na ekologię rzek. Stanowi to uzasadnienie do omówienia rozwiązań minimalizujących potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko wodne.
2. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp. Nieprawidłowo zaprojektowane działania przygotowawcze (monitoring przedinwestycyjny), brak nadzoru przyrodniczego w czasie realizacji inwestycji może spowodować długotrwałe, stałe oddziaływanie na ekologię wód. Stąd zadanie zostało zakwalifikowane do opisu rozwiązań minimalizujących potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko.
3. Rozwój biogazowni rolniczych. Zadanie ma być realizowane w ramach poprawy jakości powietrza w powiecie. Przedsięwzięcia typu biogazownia muszą spełniać rygorystyczne wymogi dotyczące przechowywania nawozów naturalnych i kiszzonek, stąd nie przewiduje się znaczącego oddziaływania w tym zakresie. Jednak zadanie kwalifikuje się na omówienie rozwiązań minimalizujących potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko.

#### **5.4 Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisja hałasu, klimat, promieniowanie elektromagnetyczne**

Badania wskazują, iż głównym źródłem zanieczyszczeń jest niska emisja. Spowodowane jest to opalaniem w piecach indywidualnych gospodarstw.

Ocena jakości powietrza pod względem ochrony zdrowia ludzi wykazała przekroczenie poziomu docelowego dwóch substancji: benzo(a)pirenu oraz ozonu. Stąd strefy te zakwalifikowano do opracowania programu ochrony powietrza w celu redukcji stężeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Obowiązek ustawowy sporządzenia programów ochrony powietrza spoczywa na zarządzie województwa, a jego realizacja na władzach powiatów, bądź gmin. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach.

Przedmiotowy Program Ochrony Środowiska zakłada realizację szeregu zadań mających na celu poprawę jakości powietrza w powiecie, a tym samym na klimat. Wytypowano aż pięć obszarów interwencji w zakresie ochrony powietrza:

- Ochrona klimatu i jakość powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne

oraz dodatkowo wzięto pod uwagę obszary, które choć nie są dedykowane ochronie powietrza będą mieć na nie wpływ:

- Gleby;
- Zasoby przyrodnicze.

W każdym obszarze określono kolejno cele, kierunki interwencji i konkretne zadania. Dla każdego zadania przyporządkowano też podmiot odpowiedzialny za jego realizację oraz określono ryzyko (w sensie braku możliwości realizacji zadania), co nie jest już przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko i nie będzie podlegać omówieniu. Głównym celem dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakość powietrza” jest „Poprawa jakości powietrza”. Realizacja tego celu ma przebiegać w następujących kierunkach interwencji oraz poprzez realizację zadań:

#### 1. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

- 1.1 Instalowanie i modernizowanie urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń do powietrza m.in. stosowanie odpytania
- 1.2 Zmiana technologii i surowców w zakładach produkcyjnych na mniej emisyjne
- 1.3 Budowa sieci ciepłowniczej
- 1.4 Rozbudowa sieci gazowej
- 1.5 Wymiana indywidualnych źródeł ciepła opalanych drewnem i węglem na mniej emisyjne lub na odnawialne źródła energii
- 1.6 Rozwój transportu niskoemisyjnego – wymiana floty autobusów na niskoemisyjne
- 1.7 Wprowadzenie obowiązku zakupu odpowiedniej jakości paliw w ramach udzielania gminnej pomocy społecznej
- 1.8 Odstąpienie od spalania w ogrodach odpadów zielonych tj. gałęzie, liście i trawy – zorganizowanie odbierania przez gminy odpadów zielonych
- 1.9 Realizacja przyjętych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęte przez gminy

#### 2. Wzrost wykorzystania OZE

- 2.1 Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp.
- 2.2 Gotowość proceduralna i rozliczeniowa dla dostawców OZE z mikroinstalacji
- 2.3 Gotowość infrastruktury do przyłączenia jednostek wytwarzania OZE
- 2.4 Rozwój biogazowni rolniczych
- 2.5 Rozwój energetyki producenckiej / mikroinstalacji
- 2.6 Rozwój instalacji wykorzystujących biomasę z upraw energetycznych (z wykluczeniem współspalania z węglem lub stosowanie biomasy leśnej)
- 2.7 Realizacja koncepcji OZE dla Woj. Warmińsko-Mazurskiego do 2020

#### 3. Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji

- 3.1 Edukacja społeczeństwa w zakresie: wpływie jakości paliw, spalania odpadów oraz palenie w kominkach na zdrowie człowieka
- 3.2 Realizacja zapisów Programu Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej
- 3.3 Przyjęcie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Programów Ograniczania Niskiejemisji przez gminy
- 3.4 Systematyczna kontrola właściwej eksploatacji instalacji powodujących emisję do powietrza
- 3.5 Tworzenie mechanizmów kontrolowania instalacji spalania paliw
- 3.6 Prowadzenie monitoringu jakości powietrza atmosferycznego
- 3.7 Edukacja o mechanizmach finansowania na inwestycje służące poprawie jakości powietrza
- 3.8 Promowanie zachowań proekologicznych tj.: korzystanie ze ścieżek rowerowych, odstąpienie od spalania odpadów zielonych i odpadów z tworzyw sztucznych w piecach, zakup paliw sprawdzonej jakości, stosowanie biopaliw, naprawa urządzeń zamiast zakup nowych itp.

#### 4. Zwiększenie efektywności energetycznej

- 4.1 Zwiększenie efektywności energetycznej budynków poprzez termomodernizację, energooszczędne urządzenia i oświetlenie, wysokosprawne kotły grzewcze
- 4.2 Rozwój energooszczędnych technologii w gospodarce
- 4.3 Budowa nowoczesnych sieci ciepłowniczych (eliminacja strat ciepła na sieci)
- 4.4 Budowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg i oznakowania drogowego
- 4.5 Promocja i rozwój usług w zakresie gospodarowania energią ESCO

#### 5. Zrównoważony rozwój energetyczny

- 5.1 Opracowanie i uchwalenie założeń do planów lub programów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
- 5.2 Powiązanie planów zagospodarowania przestrzennego z planami energetycznymi

#### 6. Ograniczenie zagrożeń i adaptacja do zmian klimatu

- 6.1 Wycofanie ze stosowania substancji zubażających warstwę ozonową i FGC
- 6.2 Wyznaczenie kierunków adaptacji do zmian klimatu na poziomie regionalnym i lokalnym
- 6.3 Adaptacja rolnictwa, leśnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacja)
- 6.4 Edukacja w zakresie zmian klimatu i mitygacja

Drugim obszarem, który ma znaczenie dla oceny wpływu na jakość powietrza jest „Zagrożenie hałasem”. Głównym celem tego obszaru jest „Utrzymanie klimatu akustycznego zgodnie z obowiązującymi normami”. Cel ma zostać zrealizowany poprzez realizację zadań w kierunku interwencji:

##### 1. Ograniczanie hałasu

- 1.1 Prowadzenie monitoringu hałasu
- 1.2 Ograniczanie hałasu komunikacyjnego przez zastosowanie rozwiązań tj.: budowa obwodnic miast, poprawa stanu nawierzchni dróg, zapewnienie płynności ruchu, stosowanie barier dźwiękochłonnych w miejscach uciążliwych akustycznie.
- 1.3 Ograniczanie hałasu z przemysłu
- 1.4 Wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo
- 1.5 Budowa ścieżek rowerowych pomiędzy miejscowościami i w miastach

Trzecim obszarem, który powinien być uwzględniony w niniejszym rozdziale jest obszar „Pola elektromagnetyczne”. Głównym celem obszaru jest „Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych”. Planuje się realizację celu poprzez kierunek interwencji o nazwie:

##### 1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych

- 1.1 Uwzględnianie zagrożenia promieniowania elektromagnetycznego w planach zagospodarowania przestrzennego
- 1.2 Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne

Do powyższych obszarów interwencji bezpośrednio nawiązujących do ochrony powietrza dodano do niniejszej analizy zadania z innych dwóch obszarów tj. :

- Gleby i
- Zasoby przyrodnicze.

Dla obszaru „Gleby” wyznaczono cel „Ochrona gleb”, w ramach którego ustalono:

1. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym zadanie, które kwalifikuje się do oceny pod względem oddziaływania na powietrze:

1.1 Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej.

W ramach obszaru Zasoby przyrodnicze określono cel „Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”, gdzie ustalono:

1. Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych. W ramach tego kierunku interwencji określono zadania, które choć nie są dedykowane ochronie powietrza, zostały ujęte w rozdziale:

1.1 Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych

1.2 Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, w tym form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego

Analiza oddziaływania na powietrze ustaleń zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020, wskazuje, że aż **jedenaste zadania (24%)** będzie mieć pozytywny, bezpośredni, długoterminowy i stały wpływ na ochronę powietrza i klimatu w powiecie.

Zadań o charakterze pośrednim bądź wtórnym, ale pozytywnym wytypowano **dwadzieścia dziewięć (64%)**.

Wśród wszystkich zadań wytypowano też takie, które będą mieć niejednoznacznie pozytywny wpływ na powietrze:

- rozwój biogazowni rolniczych
- rozwój instalacji wykorzystującej biomasę z upraw energetycznych (z wykluczeniem współspalania z węglem lub stosowania biomasy leśnej).

Uzasadnieniem jest wpływ:

- oddziaływania biogazowni, a dokładnie zapachów z biogazowni na zdrowie ludzi,
- oddziaływanie budowy instalacji wykorzystującej biomasę.

W zakresie pierwszego, temat został omówiony w rozdziale dotyczącym wpływu na zdrowie ludzi. Przy uwzględnieniu danych dotyczących odległości od siedzib ludzkich (min. 300m) oraz budowy biogazowni od strony zawietrznej, oddziaływanie to powinno zneutralizować negatywne oddziaływanie.

W zakresie instalacji wykorzystującej biomasę z upraw energetycznych (z wykluczeniem współspalania z węglem lub stosowania biomasy leśnej) należy jedynie zwrócić uwagę na skalę przedsięwzięcia, która nie została ujęta w przedmiotowym opracowaniu. Program ochrony środowiska dla powiatu jest opracowany przy uwzględnieniu generalizacji nazw zadań. Należy tu więc dodać, że instalacje takie mogą występować jako nieduże urządzenia w domkach jednorodzinnych, w budynkach wielorodzinnych, ale też jako rozdzielnie ciepła bądź przedsiębiorstwo ciepłownicze. Instalacje te mogą więc zostać zakwalifikowane do II grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko<sup>5</sup> i podlegać ocenie oddziaływania na środowisko, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa

<sup>5</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U 2016 Nr 0 poz. 71)

w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.).

Pozostałe zadania (95%) oceniono jako jednoznacznie pozytywne dla ochrony powietrza w powiecie elbląskim.

## **5.5 Wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby**

„Program Ochrony Środowiska...” przewiduje obszary interwencji dedykowane ochronie gleb oraz gospodarce odpadami. Bliższa analiza opracowania wykazała wpływ na gleby również w innych obszarach:

### 1. Ochrona klimatu i jakość powietrza

#### 1.1 Poprawa jakości powietrza

##### 1.1.1 Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

###### 1.1.1.1 Budowa sieci ciepłowniczej

###### 1.1.1.2 Rozbudowa sieci gazowej

### 2. Gospodarowanie wodami

#### 2.1 Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód

##### 2.1.1 Poprawa stanu ekologicznego wód powierzchniowych

2.1.1.1 Ograniczenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód i do ziemi ze źródeł rozproszonych i obszarowych przez m.in.: stosowanie nawożenia dostosowanego do potrzeb uprawowych – stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wyposażenie gospodarstw w zbiorniki na gnojówkę i gnojownicę oraz płyty obornikowe.

### 3. Gospodarka wodno-ściekowa

#### 3.1 Zapewnienie wody odpowiedniej ilości i jakości

##### 3.1.1 Zaopatrzenie ludności w wodę niekwestionowanej jakości

###### 3.1.1.1 Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody

#### 3.2 Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami

##### 3.2.1 Budowa i modernizacji sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków

3.2.1.1 Dalsza sanitacja terenów wiejskich i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach o rozproszonej zabudowie

###### 3.2.1.2 Budowa i modernizacja kanalizacji deszczowych z urządzeniami podczyszczającymi

3.2.1.3 Poprawa technologii oczyszczania ścieków i ponoszenie sprawności oczyszczalni (wprowadzenie BAT)

##### 3.2.2 Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi

###### 3.2.2.1 Prowadzenie rejestrów zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni

3.2.2.2 Kontrola umów i częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz sprawności funkcjonowania przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych

### 4. Zasoby geologiczne

#### 4.1 Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin

##### 4.1.1 Eksploatowanie złóż efektywnie i z poszanowaniem przyrody

4.1.1.1 Opracowanie ekspertyzy dotyczącej aktualnych i potencjalnych kolizji między eksploatacją złóż a potrzebami ochrony przyrody

###### 4.1.1.2 Zapobieganie nielegalnej eksploatacji złóż kopalin

###### 4.1.1.3 Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

### 5. Gleby

#### 5.1 Ochrona gleb

- 5.1.1 Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania
  - 5.1.1.1 Rozwój systemu monitoringu gleb
  - 5.1.1.2 Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom
  - 5.1.1.3 Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznym
  - 5.1.1.4 Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego
- 5.1.2 Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
  - 5.1.2.1 Usuwanie zanieczyszczeń gleb
  - 5.1.2.2 Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej
  - 5.1.2.3 Działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na powierzchni ziemi
- 6. Gospodarowanie odpadami – zapisy Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
- 6.1 Oddzielenie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego powiatu
- 6.2 Zwiększenie udziału odzysku odpadów w tym recyklingu i przygotowania do ponownego użycia
- 6.3 Rozwój selektywnego systemu zbierania odpadów, w tym odpadów zielonych i niebezpiecznych
- 6.4 Ograniczenie składowania odpadów
- 7. Zasoby przyrodnicze
- 7.1 Ochrona zasobów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych
  - 7.1.1 Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu
    - 7.1.1.1 Sporządzanie audytu krajobrazowego województwa oraz określenie zasad zagospodarowania wyznaczonych krajobrazów priorytetowych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa
    - 7.1.1.2 Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania
  - 7.1.2 Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych
    - 7.1.2.1 Opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie
    - 7.1.2.2 Opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów
- 7.2 Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej
  - 7.2.1 Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych
    - 7.2.1.1 Aktualizacja planów urzędzenia lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych Lasów Państwowych (kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów)
    - 7.2.1.2 Uzupełnianie i aktualizacja planów urzędzenia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych
    - 7.2.1.3 Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych
    - 7.2.1.4 Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, w tym form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego
    - 7.2.1.5 Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody, w tym realizacja programów czynnej ochrony przyrody zagrożonych wyginięciem oraz prowadzenie



inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej w ramach zrównoważonej gospodarki leśnej

### 7.3 Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie

#### 7.3.1 Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych

7.3.1.1 Zrównoważone gospodarowanie gruntami w ramach programu rolno-środowiskowo-klimatycznego

7.3.1.2 Utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk

7.3.1.3 Zachowanie i odtworzenie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzewień i małych zbiorników wodnych

Analiza zadań pod względem oddziaływania na gleby wykazała zdecydowanie pozytywny charakter. Jedynie w przypadku trzech zadań należy rozpatrywać działania minimalizujące:

- rozbudowa sieci gazowej,
- budowa sieci ciepłowniczej.

Celowo poddano te zadania analizie, ponieważ oba zadania są ujęte w obszarze, który nie ma bezpośredniego powiązania z ochroną gleb – ochrona klimatu i jakość powietrza. W tym kontekście należy rozpatrywać realizację zadania z zakresu ochrony powietrza, które może mieć wpływ na gleby. Oddziaływanie będzie mieć charakter chwilowy – wyłącznie na etapie realizacji (budowy) przedsięwzięcia. Budowa gazociągu bądź sieci ciepłowniczej przeważnie wiąże się z pracami budowlanymi naruszającymi wierzchnią warstwę ziemi. Po ukończeniu prac nie przewiduje się wpływu inwestycji na gleby, a jedynie może być ono rozpatrywane w kontekście pozytywnym – zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód mają ze sobą bezpośredni związek. Działania minimalizujące oddziaływanie zadań na gleby przedstawiono w rozdziale 6.

## **5.6 Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystywanie zasobów naturalnych**

W ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego...” nie występują zapisy, które powodowałyby przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu.

Do wykorzystywania zasobów naturalnych odwołują się zapisy:

1. Zasoby odnawialne (energia wiatrowa, słoneczna, hydroelektryczna, biomasa, biopaliwa):
  - Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp.
  - Gotowość proceduralna i rozliczeniowa dla dostawców OZE z mikroinstalacji
  - Gotowość infrastruktury do przyłączenia jednostek wytwarzania OZE
  - Rozwój biogazowni rolniczych
  - Rozwój energetyki producenckiej / mikroinstalacji
  - Rozwój instalacji wykorzystujących biomasę z upraw energetycznych (z wykluczeniem współspalania z węglem lub stosowanie biomasy leśnej)

- Realizacja koncepcji OZE dla Woj. Warmińsko-Mazurskiego do 2020.

## 2. Zasoby nieodnawialne:

- Opracowanie ekspertyzy dotyczącej aktualnych i potencjalnych kolizji między eksploatacją złóż a potrzebami ochrony przyrody
- Zapobieganie nielegalnej eksploatacji złóż kopalin
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Wszystkie te zadania mają obiektywnie pozytywny charakter w wymiarze wykorzystywania zasobów naturalnych, ponieważ przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, różnicowania dostaw energii i zmniejszania zależności od niepewnych i niestabilnych rynków paliw kopalnych (zwłaszcza ropy i gazu). Natomiast w zakresie wykorzystywania zasobów nieodnawialnych działania mają wyłącznie charakter prewencyjny. Ich oddziaływanie jest wyłącznie pozytywne.

W kontekście oddziaływania niniejszych zadań na inne komponenty środowiska analiza została przeprowadzona w rozdziale dotyczącym oddziaływania skumulowanego.

## 5.7 Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Przy analizie ustaleń przedmiotowego dokumentu na krajobraz wzięto pod uwagę następujące zapisy:

### 1. Ochrona klimatu i jakość powietrza

#### 1.1 Poprawa jakości powietrza

##### 1.1.1 Wzrost wykorzystania OZE

1.1.1.1 Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp.

##### 1.1.1.2 Rozwój biogazowni rolniczych

### 2. Zasoby geologiczne

#### 2.1 Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin

##### 2.1.1 Eksploatowanie złóż efektywnie i z poszanowaniem przyrody

##### 2.1.1.1 Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

### 3. Gleby

#### 3.1 Ochrona gleb

##### 3.1.1 Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania

##### 3.1.1.1 Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom

3.1.1.2 Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych

##### 3.1.2 Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

3.1.2.1 Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej

### 4. Gospodarowanie odpadami – zapisy Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami

#### 4.1 Ograniczenie składowania odpadów

### 5. Zasoby przyrodnicze

#### 5.1 Ochrona zasobów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych

##### 5.1.1 Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu

- 5.1.1.1 Sporządzanie audytu krajobrazowego województwa oraz określenie zasad zagospodarowania wyznaczonych krajobrazów priorytetowych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa
- 5.1.1.2 Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania
- 5.1.2 Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych
  - 5.1.2.1 Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody
- 5.1.3 Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych
  - 5.1.3.1 Opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie
  - 5.1.3.2 Opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów
- 5.2 Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa
  - 5.2.1 Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji
    - 5.2.1.1 Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym
    - 5.2.1.2 Wyznaczenie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym
    - 5.2.1.3 Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają one szlaki ich migracji
- 5.3 Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej
  - 5.3.1 Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych
    - 5.3.1.1 Aktualizacja planów urzędzenia lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych Lasów Państwowych (kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów)
    - 5.3.1.2 Uzupełnianie i aktualizacja planów urzędzenia lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych
    - 5.3.1.3 Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych
    - 5.3.1.4 Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, w tym form zadrzewień nierozdzielnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego
- 5.4 Ograniczenie zagrożeń dla rodzimej przyrody
  - 5.4.1 Ograniczanie inwazji obcych gatunków
    - 5.4.1.1 Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, z uwzględnieniem inwazyjnych zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym
  - 5.4.2 Monitoring przyrodniczy
    - 5.4.2.1 Prowadzenie inwentaryzacji i aktualizacji danych o zasobach przyrodniczych
    - 5.4.2.2 Monitoring stanu przyrody i jej zagrożeń oraz monitoring skuteczności realizowanych działań
- 5.5 Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie
  - 5.5.1 Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych

5.5.1.1 Zrównoważone gospodarowanie gruntami w ramach programu rolno-środowiskowo-klimatycznego

5.5.1.2 Utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk

5.5.1.3 Zachowanie i odtworzenie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzewień i małych zbiorników wodnych

Wśród 25 ocenionych zadań, aż jedenaście (44%) posiada bezpośredni pozytywny wpływ na krajobraz. W niniejszej analizie poddano też ocenie wpływ zadań z obszaru „Ochrony klimatu i jakości powietrza”. Ocenia się, że dwa zadania mają niejednoznacznie pozytywny wpływ na krajobraz. Oznacza to, że ich realizacja powinna obejmować działania minimalizujące potencjalnie negatywny wpływ. Przekształcenia w krajobrazie na skutek budowy budowli jak: elektrownia wiatrowa, farma fotowoltaiczna czy biogazownia mogą stanowić dominantę w krajobrazie. Analiza wpływu przedsięwzięć na krajobraz powinna odbywać się już na etapie planowania przestrzennego, poprzedzającego projektowanie. Ponieważ wszystkie te przedsięwzięcia zakwalifikowane są do II grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko<sup>6</sup> i podlegać ocenie oddziaływania na środowisko, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.). Oznacza to, że muszą spełniać rygorystyczne wymogi, stąd nie przewiduje się znaczącego oddziaływania w tym zakresie.

Zapisy przedmiotowego opracowania nie odnoszą się w żaden sposób do zabytków czy też innych dóbr materialnych. Analiza dokumentu nie wykazała też żadnego oddziaływania w tym zakresie. Stąd stwierdza się brak negatywnego oddziaływania zapisów „Programu...” na zabytki i dobra materialne.

## **5.8 Oddziaływania skumulowane oraz oddziaływanie ustaleń Programu Ochrony Środowiska na przedmiot ochrony Natura 2000**

Oddziaływanie skumulowane przeanalizowano pod kątem oddziaływania tego samego zadania na różne elementy środowiska przyrodniczego. Pomimo iż z opisu obszaru interwencyjnego nie wynika bezpośrednio możliwość potencjalnego oddziaływania, to przy opisie szczegółowych zadań można dokonać takiej oceny.

I tak, zadania z zakresu ochrony powietrza, czy zagrożeń hałasu można rozpatrywać pod kątem poprawy jakości powietrza ale też uciążliwości powstałych na skutek ich bezpośredniej realizacji. Budowa sieci ciepłowniczej czy gazowej przyczyni się do poprawy jakości powietrza w powiecie, ale będzie się też wiązać z tymczasowymi uciążliwościami na czas budowy instalacji. Budowa biogazowni rolniczej jako źródła energii odnawialnej tzw. „zielonej energii” pozwoli na poprawę jakości powietrza, ale usytuowana zbyt blisko zabudowy mieszkaniowej spowoduje negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi (uciążliwości zapachowe, zwiększenie

<sup>6</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U 2016 Nr 0 poz. 71)

ruchu kołowego). Termomodernizacje spowodują zwiększenie efektywności energetycznej budynków, ale prowadzone niezgodnie z prawem – w nieodpowiednim terminie, bez nadzoru przyrodniczego spowodują zniszczenie siedlisk ptaków i nietoperzy oraz brak kompensacji przyrodniczej.

Większość zadań analizowana pod kątem oddziaływania skumulowanego miała jednoznacznie pozytywne oddziaływanie, stąd nie ma potrzeby ich rozwijania. W sposób oczywisty pewne pozytywne działania przekładają się na jakość różnych geokomponentów.

W niniejszym rozdziale podjęto natomiast analizie oddziaływanie skumulowane zadań, które bez uwzględnienia działań minimalizujących mogą mieć potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko lub mają niejednoznacznie pozytywne oddziaływanie.

Zadania te podzielono na grupy:

1. Zadania z zakresu budowy nowych obiektów budowlanych powstałych na skutek realizacji zadań ustalonych w Programie Ochrony Środowiska
  - wyszczególnione w rozdziale 5.1
2. Zadania, których realizacja powoduje zajęcie terenu pod nowe przedsięwzięcie, co wiąże się z wielowymiarowym oddziaływaniem:
  - wyszczególnione w rozdziale 5.2
3. Zadania, których realizacja może spowodować płoszenie ptaków w krótkotrwałym przedziale czasu, związane z budową nowych obiektów budowlanych:
  - wyszczególnione w rozdziale 5.2
4. Oddziaływanie które może spowodować potencjalnie niekorzystne oddziaływanie na gatunki w związku z budową nowych obiektów budowlanych:
  - wyszczególnione w rozdziale 5.2
5. Zadania, które mogą wpłynąć niekorzystnie na ekologię wód płynących
  - wyszczególnione w rozdziale 5.2 i 5.3
6. Zadania, których eksploatacja może wiązać się z pewnymi uciążliwościami dla mieszkańców:
  - biogazownia rolnicza, o której mowa w rozdziałach 5.1, 5.3, 5.4, 5.6, 5.7.
7. Zadania, których realizacja powinna być poprzedzona dokładnymi analizami krajobrazowymi, w celu wyeliminowania ich negatywnego oddziaływania na krajobraz:
  - wymienione w rozdziale 5.7.

Wymienione w powyższych rozdziałach zadania mają wielowymiarowe oddziaływanie na geokomponenty. Można uogólnić, iż przedstawiają one przedsięwzięcia zakwalifikowane do II grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U 2016 r. Nr 0, poz. 71). Przedsięwzięcia te podlegają ocenie oddziaływania na środowisko, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.).

W zakresie oddziaływania ustaleń „Programu...” na obszarze Natura 2000 możliwe jest przeanalizowanie pod kątem zapisów dotyczących zadań programu.

Wśród zadań wyznacza się takie, które dedykowane są obszarom Natura 2000:

- Opracowanie planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów Natura 2000, dla których sprawującym nadzór jest RDOŚ w Olsztynie.

Należy wymienić też

- „Opracowanie planów ochrony dla wszystkich rezerwatów” ponieważ w przypadku położenia rezerwatu przyrody w obszarze Natura 2000 opracowanie obejmuje zagadnienia również dla tego obszaru.

Pośrednio zapisy poniższych zadań mogą odnosić się do ochrony obszarów Natura 2000:

- Opracowanie strategii zarządzania gatunkami, w tym gatunkami problemowymi i zagrożonymi

- Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, z uwzględnieniem inwazyjnych zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym.

Powyższe zadania odnoszą się do ochrony obszarów Natura 2000 poprzez ustanawianie dokumentów będących aktami prawa miejscowego o znaczeniu podstawowym. Ich realizacja zapewni prawidłowo zaplanowaną ochronę przyrody na tych obszarach. Wszystkie te działania mają charakter bezpośredni, pozytywny, długoterminowy i stały.

### **5.9 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii**

Przez „poważną awarię” rozumie się tu zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie przemysłowego magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zaistnienie takiego zagrożenia z opóźnieniem, zaś przez „poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie” (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Szczególnie zagrożone poważną awarią są obiekty przemysłowe, drogi, stacje paliw. W zakresie przeciwdziałania takim wypadkom zapobiegać może stosowanie przepisów BHP i ppoż.

Wśród zapisów „Programu...” znajdują się takie, które są dedykowane przeciwdziałaniu powstania awarii bądź wypracowaniu mechanizmów szybkiego reagowania:

#### 1. Zagrożenia poważnymi awariami

##### 1.1 Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków

##### 1.1.1 Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami

1.1.1.1 Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku występowania poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii

1.1.1.2 Aktualizacja wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania kryzysowego

1.1.1.3 Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w nowoczesny sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii

Ze względu na brak zakładów o ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (1 zakład o podwyższonym ryzyku) należy przyjąć, że niniejsze zapisy są wystarczające. Upatruje się zwiększenie zagrożenia ze strony zwiększenie żeglowności na drogach wodnych oraz aktywizacja portów w Elblągu i Tolkmicku. Jednostki ratownicze powinny przechodzić regularne szkolenia z zakresu działań na wypadek wystąpienia awarii jak również umiejętności wykorzystania nowych technologii w ratownictwie.

## **6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko ustaleń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020**

Niniejszy rozdział ma na celu przedstawienie działań, które zapobiegą negatywnym wpływom jakie mogą powstać w czasie realizacji zadań określonych w „Programie...”. Zadania podzielono na kategorie, ponieważ wiele z nich ma podobny wpływ, czy też ich realizacja powoduje podobne działania uboczne:

I. Działania w zakresie inwestycji odnawialnych źródeł energii:

1. Biogazownia rolnicza
2. Budowa ogniw fotowoltaicznych
3. Budowa elektrowni wiatrowych w ramach „inwestycji w odnawialne źródła energii”

II. Termomodernizacja budynków i ich wpływ na awifaunę i chiropterofaunę.

III. Budowa obiektów budowlanych, czyli wszystkiego co zostanie zbudowane lub jest wynikiem robót budowlanych pod kątem nie pogorszenia jakości życia mieszkańców (uciążliwości związane z pracami budowlanymi)

IV. Budowa, modernizacja, naprawa obiektów hydrotechnicznych, a także inne prace, które mogą wpłynąć na regulację rzek, a przy tym ekologię rzek – melioracje, pompy odwadniające, przepusty wałowe, wały przeciwpowodziowe, budowle piętrzące i in. a także zajęcie siedliska lub zbiorowiska roślinnego, a przy tym miejsca rozrodu i życia zwierząt poprzez budowę obiektów budowlanych / budowli / infrastruktury

Ad I.1 Biogazownia rolnicza – rozpatrywanie pod kątem:

- uciążliwości dla mieszkańców – nieprzyjemne zapachy, wzmożony ruch kołowy

Dla zminimalizowania negatywnych oddziaływań lokalizacji biogazowni - emisji hałasu, spalin, nieprzyjemnych zapachów oraz z uwagi na konsekwencje możliwych awarii należy stosować się do wszystkich poniższych wskazań<sup>7</sup>:

- eliminowanie transportu surowców i odpadów pofermentacyjnych przez tereny zabudowane,
- izolowanie terenu biogazowni od terenów zabudowy mieszkaniowej ogrodzeniem systemowym np. metalowym, jak również pasami zieleni średnio i wysokopiennej,
- biogazownia powinna być lokalizowana w odległości powyżej 300 m od siedlisk ludzkich oraz obszarów chronionych, z uwzględnieniem występowania przeważających

---

<sup>7</sup> „Przewodnik dla inwestorów zainteresowanych budową biogazowni...” Min. Gospodarki, Warszawa 2011

kierunków wiatrów, tak żeby przez jak najdłuższą część roku znajdowała się po stronie zawietrznej względem obiektów mieszkalnych.

Przy zastosowaniu środków zapobiegających negatywne oddziaływanie dla ludzi, jego potencjalnie negatywne oddziaływanie zostanie zneutralizowane.

#### Ad. I.2 Budowa ogniw fotowoltaicznych

Działania w zakresie minimalizacji wpływu na środowisko:

- zastosowanie ogrodzenia ażurowego umożliwiającego przemieszczanie się herpetofauny i małych zwierząt w obrębie przedsięwzięcia;
- stosowanie wody destylowanej do mycia paneli, wykluczenie ze stosowania środków chemicznych;
- koszenie traw pomiędzy panelami, wykluczenie ze stosowania środków chemicznych ograniczających porost traw;
- zastosowanie paneli fotowoltaicznych o powłoce antyrefleksowej, jednocześnie zapobiegającej zjawisku olśnienia odbiciowego i zwiększającej sprawność pochłaniania światła słonecznego;
- zastosowanie białych granic paneli fotowoltaicznych oraz białych pasków podziału mających na celu eliminację zjawiska imitacji tafli wody;
- brak zastosowania systemu nadążnego dla paneli fotowoltaicznych;
- poddawanie systematycznym przeglądom wszystkich elementów inwestycji.

#### Ad. I.3 Budowa elektrowni wiatrowych w ramach „inwestycji w odnawialne źródła energii”

Wskazuje się na potrzebę przeprowadzenia szczegółowej analizy ekonomicznej (w tym analizę wietrzności) i środowiskowej przed realizacją postanowień dotyczących realizacji elektrowni wiatrowych. Ekspertyza powinna zawierać uzasadnienie ekonomiczne oraz analizę efektywności dla realizacji tej funkcji na wyznaczonym terenie, a także wnioski dotyczące zagrożenia w obrębie elektrowni jakie będzie ona wywierać:

- gatunki ptaków, nietoperzy,
- na szlak wędrówek ssaków korytarzem ekologicznym,
- w zakresie hałasu,
- pól elektromagnetycznych,
- drgań,
- krajobrazu,
- zdrowia ludzi (w tym też odległość od zabudowy, błyskanie świateł ostrzegawczych, czy odbijanie światła przez turbiny elektrowni).

Zgodnie z przepisami 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*, farmy wiatrowe mogą zostać zakwalifikowane do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko a) mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (art. 59 ust. 1 pkt 1 Uooś1):

- instalacje planowane na lądzie wykorzystujące siłę wiatru do produkcji energii, o mocy nominalnej elektrycznej nie mniejszej niż 100 MW (§2 ust. 1 pkt 5 Rozporządzenie OOS)



b) mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (art. 59 ust. 1 pkt 2 Uooś):

- instalacje wykorzystujące siłę wiatru do produkcji energii, nie wymienione w §2, ust. 1, pkt 5, zlokalizowane na obszarach objętych formami przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, **oraz** o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m (§3 ust. 1 pkt 6)

c) mogących znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 (art. 59 ust. 2 Uooś).

Poniżej przedstawiono zalecenia dotyczące oceny wstępnej lokalizacji, monitoringu przedrealizacyjnego i monitoringu porealizacyjnego<sup>8</sup>.

Ocena wstępna ma charakter pracy studialnej wykonywanej przez eksperta ornitologa.

Jej celem jest w pierwszym rzędzie identyfikacja lokalizacji, dla której bez wykonywania monitoringu przedrealizacyjnego (w oparciu o dostępne dane), można uznać ryzyko znaczącego oddziaływania na populacje kluczowych gatunków ptaków za bardzo wysokie. Ocena wstępna pozwala zatem przede wszystkim wykluczyć lokalizacje, w których prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania projektów wiatrowych na gatunki kluczowe jest bardzo wysokie. Ekspert-ornitolog, dokonując oceny wstępnej badanej lokalizacji, powinien uwzględnić:

- a. Liczebność występowania (lęgowego lub pozalęgowego) gatunków ptaków wskazanych w Art. 4(1) oraz załączniku I DP,
- b. Zagęszczenie lęgowych lub nielęgowych (zimujących, przelotnych) ptaków drapieżnych,
- c. Liczebność występowanie gatunków ptaków znanych ze szczególnie wysokiej kolizyjności,
- d. Występowanie pozalęgowych koncentracji żerowiskowych lub noclegowych dużych ptaków blaszkodziobych,
- e. Występowanie kolonii lęgowych dużych i średniej wielkości ptaków w okolicy lokalizacji (np. mew, rybitw, kormoranów, czapli),
- f. Odległość od obszarów OSOP oraz ostoi ptaków o znaczeniu europejskim (IBA),
- g. Odległość od obszarów SOOS utworzonych dla ochrony nietoperzy o znaczeniu lokalnych populacji określonym w SDF jako A, B lub C,
- h. Odległość od parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych lub obszarów Ramsar,
- i. Odległość od strefy wybrzeża morskiego, mierzei lub półwyspów,
- j. Odległość od dolin dużych rzek, mokradeł i zbiorników wodnych,
- k. Położenie na terenie lub w pobliżu przełęczy,
- l. Odległość od stref ochronnych powołanych dla występowania tzw. "gatunków strefowych" (wskazanych w zał. 5 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 28.09.2004; Dz. U. 220, poz. 2237),

---

<sup>8</sup> na podstawie: PSEW (2008). Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin.

- m. Odległość od korytarzy migracji i tras migracji długodystansowej i regionalnej,
- n. Stopień rozpoznania lokalizacji pod kątem awifauny,
- o. Stopień przekształcenia terenu przez człowieka,
- p. Strukturę użytkowania terenu (w tym występowanie śródpolnych zadrzewień i zakrzewień),
- q. Liczbę i typ turbin w projekcie,
- r. Odległość od innych projektów wiatrowych.

Długość trwania monitoringu przedrealizacyjnego szacuje się na 1 rok, z uwzględnieniem wszystkich okresów fenologicznych. Przedmiotem obserwacji: powinna być również wysokość przelotu ptaków obserwowanych w locie, w rozbiciu na 3 pułapy (do wysokości dolnego zakresu pracy śmigła, w strefie pracy śmigła, powyżej śmigła w stanie wzniesienia) i kierunek przelotu.

Celem badań porealizacyjnych jest weryfikacja prognoz odnośnie możliwego oddziaływania farmy na populację ptaków, w szczególności:

- a. Ocena zmiany natężenia wykorzystania terenu przez ptaki w porównaniu z okresem przedrealizacyjnym;
- b. Oszacowanie śmiertelności ptaków w wyniku kolizji.

Monitoring porealizacyjny powinien obejmować cykl roczny, stanowiąc replikę badań przedrealizacyjnych i powinien być trzykrotnie powtarzany w ciągu 5 lat po oddaniu farmy do eksploatacji, w wybrane przez eksperta-ornitologa lata (np. w latach 1, 2, 3 lub 1, 3, 5), z uwagi na występowanie efektów opóźnionych w czasie.

## II. Termomodernizacja budynków i ich wpływ na awifaunę i chiropterofaunę.

Przed przystąpieniem do szczegółowego planowania prac związanych z docieplaniem budynku konieczne jest przeprowadzenie rozpoznania budynków przez odpowiednio przeszkolonego ornitologa i chiropterologa (specjalisty od nietoperzy).

Obserwacje ornitologiczne (dotyczące ptaków) powinny zostać przeprowadzone 2-krotnie w drugiej połowie kwietnia i w drugiej połowie maja. Jeśli docieplanie ma być realizowane między 1 września a 31 marca, badania te można przeprowadzić wiosną poprzedzającą remont. Jeżeli prace są planowane na okres 1 kwietnia - 31 sierpnia, badania należy przeprowadzić wiosną roku poprzedniego. W szczególnych przypadkach badania mogą być przeprowadzone w innym czasie. Ponieważ jednak nie ma wówczas możliwości identyfikacji rzeczywistego zajęcia budynku przez ptaki, przy szacowaniu potencjalnej szkody i planowaniu działań zapobiegawczych oraz podstawowych, uzupełniających i kompensacyjnych środków zaradczych należy przyjmować maksymalne zasiedlenie przez ptaki, jakie jest możliwe w tego typu budynku przy stwierdzonej liczbie i rodzaju potencjalnych schronień. Jeżeli docieplanie budynku ma się odbywać w okresie, gdy potencjalnie mogą się w nim znajdować gniazda ptasie z lęgami lub nietoperze - konieczne jest wcześniejsze zabezpieczenie wszystkich zinwentaryzowanych uprzednio miejsc, w których zwierzęta te mogłyby się ukryć i zostać zamurowane w trakcie prac. Ze względu na ptaki, prace zabezpieczające przed zakładaniem gniazd muszą być prowadzone poza okresem lęgowym - w okresie od połowy sierpnia do końca lutego. Należy pamiętać, że do połowy października na

usuwanie pustych gniazd z budynków trzeba mieć zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Najodpowiedniejszym terminem do przeprowadzenia takich prac przygotowawczych jest późne lato i wczesna jesień (**sierpień-wrzesień**) ponieważ wszelkie ślady świadczące o wykorzystywaniu schronienia przez nietoperze są świeże i dobrze widoczne. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac powinna być przeprowadzona ponowna kontrola ornitologiczna (jeśli prace są prowadzone w okresie lęgowym) oraz wspomniane powyżej szczegółowe poszukiwanie schronień nietoperzy. W przypadku odnalezienia zajętych przez zwierzęta schronień, należy je oznakować. Dalsze postępowanie powinno być uzależnione od sytuacji i w razie potrzeby uzgodnione z organami ochrony przyrody. Czasami możliwe jest pozostawienie kilku szczelin i otworów wykorzystywanych do tej pory przez zwierzęta. Jest to szczególnie korzystne w przypadku nietoperzy, które są bardzo przywiązane do swoich schronień. Jest to też często rozwiązanie najprostsze z technicznego punktu widzenia.

Należy pamiętać, że liczba tych alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ew. rekompensaty za szkody poniesione przez populacje tych gatunków w czasie remontu. Powinno się zapewnić zastępcze miejsca lęgowe i schronienia, np. odpowiednie budki dla ptaków i schrony dla nietoperzy. Proponowane rozmiary skrzynek, odległości między otworem wylotowym, a dnem skrzynki, wysokości zawieszania nad ziemią oraz inne dane dotyczące montażu skrzynek dla jerzyków, wróbli, pustulek i skrzynek podociepleniowych (dla nietoperzy) przedstawiono w poradniku „Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody” (A. Kepel, P. Wylegała, R. Jaros, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz, Fundacja Ekofundusz, Warszawa 2007).

III. Roboty budowlane związane z takimi zadaniami jak:

- Budowa sieci ciepłowniczej;
- Rozbudowa sieci gazowej;
- Termomodernizacje budynków (pod kątem uciążliwości dla ludzi);
- Budowa obwodnic, dróg o różnej klasie, ścieżek rowerowych;
- Prawe naprawcze wałów przeciwpowodziowych, kanałów, melioracji szczegółowych, pomp odwadniających, przepustów wałowych i budowli piętrzących (pod kątem uciążliwości dla ludzi).

W zakresie minimalizacji emisji zanieczyszczeń na etapie budowy wymienia się szczególnie prawidłową organizację robót – drogi techniczne należy regularnie czyścić i zabezpieczyć przed pyleniem, zapewnić transport materiałów budowlanych z użyciem środków zabezpieczających przed pyleniem (przykrycia skrzyń samochodów), zapewnić użycie właściwej technologii, polegającej na stosowaniu w maksymalnym stopniu gotowych mieszanek, wytwarzanych poza placem budowy. W czasie realizacji wystąpią też uciążliwości w zakresie hałasu. Prace budowlane należy w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej prowadzić wyłącznie w porze dziennej. Na tych terenach unikać jednoczesnej pracy urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu. Ograniczyć jałową pracę silników pojazdów i maszyn budowlanych w trakcie realizacji inwestycji. W zakresie wibracji należy w pobliżu obiektów wrażliwych na drgania (budynków) ograniczyć do niezbędnego minimum pracę sprzętu wibracyjnego oraz innego sprzętu

ciężkiego (np. walce wibracyjne, ubijaki, młoty pneumatyczne, kafary i in.). W celu zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej należy zaprojektować posadowienie ekranów akustycznych, dzięki czemu zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska w zakresie oddziaływania hałasu. Do najważniejszych sposobów ochrony przed hałasem zaliczany jest jego **monitoring**. W kwestii zwiększenia zapylenia i zanieczyszczenia powietrza należy ograniczać nadmierne pylenie poprzez zraszanie dróg w trakcie prowadzenia prac oraz w miarę możliwości ograniczanie robót ziemnych w czasie silnych wiatrów. Należy przestrzegać też zasad uszczelniania terenu, zabezpieczających przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych.

IV. Budowa, modernizacja, naprawa obiektów hydrotechnicznych, a także inne prace, które mogą wpłynąć na regulację rzek, a przy tym ekologię rzek – melioracje, pompy odwadniające, przepusty wałowe, wały przeciwpowodziowe, budowle piętrzące i in. a także zajęcie siedliska lub zbiorowiska roślinnego, a przy tym miejsca rozrodu i życia zwierząt poprzez budowę obiektów budowlanych / budowli / infrastruktury.

W zakresie budowy i modernizacji wałów, regulacji stosunków wodnych na obszarze powiatu działaniami ochronnymi są:

- jak najmniejsza ingerencja w tereny nadrzeczne zarówno otwarte jak i zamknięte stanowiące cenne siedlisko;
- drogi dojazdowe do placów budowy w dolinach rzecznych powinny przebiegać wzdłuż linii projektowanej inwestycji - zmniejszy to ingerencję w tereny przyległe;
- prowadzenie prac związanych z usunięciem zieleni poza okresem rozrodu ptaków (16 październik – końca lutego);
- prowadzenie prac związanych ze zrywaniem humusu poza okresem 16 październik – koniec lutego;
- wykopy, studzienki i inne miejsca stanowiące pułapki dla zwierząt muszą zostać zabezpieczone płótkami i regularnie kontrolowane, a wpadające do nich zwierzęta odławiane i wypuszczane poza obszarem inwestycji, przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić kontrole czy nie ma w nich zwierząt;
- utrzymanie czystości wód (zakaz spuszczenia nie oczyszczonych ścieków);
- w przypadku rzek nizinnych przeprowadzanie regulacji "proekologicznych", tzn. z zaprojektowaniem odpowiednio szerokiego międzywała i swobodnie meandrującej w nim rzeki, z pozostawieniem starorzeczy;
- zakaz pobawiania brzegów zabudowy roślinnej;
- zakaz zabudowywania brzegów (również dla celów rekreacyjnych);
- ograniczenia w wykorzystaniu rzek dla celów rekreacji masowej i sportów motorowodnych, z promowaniem turystyki kwalifikowanej, białej żeglugi i maksymalnym rozśrodkowaniem rekreacyjnego ruchu masowego;
- ograniczanie spływu nawozów i środków ochrony roślin z pól (np. poprzez wprowadzenie strefy ochronnej);
- ograniczenia w zagospodarowaniu międzywała: zakaz prowadzenia w nim wielkotowarowej gospodarki rolnej, promocja ekstensywnej gospodarki łąkarskiej

- zaleca się jak najmniejszą ingerencję w tereny nadrzeczne zarówno otwarte jak i zamknięte stanowiące cenne siedlisko życia ptaków;
- prace usunięcia zieleni, w tym drzew i krzewów należy przeprowadzić poza okresem rozrodu ptaków (od 16 października do końca lutego)<sup>9</sup>;
- usuwanie drzew i krzewów na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią możliwe jest wyłącznie w drodze decyzji dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, w celu zapewnienia właściwych warunków przepływu wód powodziowych<sup>10</sup>.

Wariantowe możliwości osiągnięcia celów budowy zapór i stopni wodnych w sposób „przyjazny” środowisku” w przypadku ochrony przeciwpowodziowej:

- zagospodarowanie zlewni powyżej terenu zagrożonego w sposób sprzyjający retencjonowaniu wód powodziowych np. poprzez renaturyzację obszarów podmokłych, terenów zalewowych dolin oraz renaturyzację koryt rzecznych, zalesienia, właściwą agrotechnikę, budowę suchych zbiorników),
- ubezpieczyć zagrożone mienie,
- zorganizować sprawny system ostrzeżeń i ewakuacji,
- nauczyć mieszkańców i użytkowników terenu zagrożonego właściwego zachowania, pozwalającego minimalizować szkody wywołane powodzią.

Proponuje się zastosowanie rozwiązań pozwalających na zapobieganiu negatywnego oddziaływania regulacji na środowisko wodne, w tym w szczególności na ichtiofaunę. W ogólnym zarysie ograniczenia te dotyczyć muszą:

- prace usunięcia zieleni, w tym drzew i krzewów należy przeprowadzić poza okresem rozrodu ptaków (od 16 października do końca lutego)<sup>11</sup>;
- usuwanie drzew i krzewów na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią możliwe jest wyłącznie w drodze decyzji dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, w celu zapewnienia właściwych warunków przepływu wód powodziowych<sup>12</sup>
- odcinkowego umacniania brzegów tylko w miejscach, gdzie erozja zagraża istniejącej infrastrukturze technicznej,
- pozostawiania naturalnego, krętego biegu koryta rzeki oraz jego połączeń ze starorzeczami,
- pozostawiania drzew i krzewów ocieniających i umacniających brzegi rzeki pod korzeniami, w których znajdują się kryjówki ryb i innych organizmów oraz stałej łączności tych miejsc ze strefą nurtową,
- stabilizacji dna za pomocą odpowiednio skonstruowanych bystrzy, w które powinny być przebudowane istniejące niskie stopnie i progi,
- zachowanie naturalnej zmienności profilu dna, która różnicuje głębokość wody w różnych partiach rzecznej koryta,
- wprowadzania w uregulowanych, jednorodnych fragmentach koryta rzecznej specjalnych urządzeń (deflektory koncentrujące nurt, głazy i duże kamienie, schrony dla

<sup>9</sup> co wynika z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419)

<sup>10</sup> zgodnie z art. 88l ust. 7 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 145)

<sup>11</sup> co wynika z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419)

<sup>12</sup> zgodnie z art. 88l ust. 7 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 145)

ryb z pni drzew, ich karp i głazów, ławy żwirowo kamieniste), zwiększających pojemność siedliskową rzecznoego ekosystemu.

- przy wykonywaniu jazów do nawodnień, różnica poziomów rzędnej progę jazu przy otwartych zasuwach oraz rzędnej dna dolnego stanowiska, nie może przekraczać 10-15 cm, aby w okresie otwarcia jazu nie stanowił on utrudnienia w migracji ryb,
- w okresie, w którym ma miejsce nasilenie migracji ryb na tarliska i zimowiska, jaz musi być otwarty,
- piętrzenie wody na jазie musi odbywać się w taki sposób, aby w okresie gromadzenia na nim wody, w rzece poniżej zagwarantowane było zachowanie przepływu biologicznego (najlepiej w granicach SNQ).

W zakresie innych prac, które spowodują zajecie siedliska lub zbiorowiska roślinnego, a przy tym miejsca rozrodu i życia zwierząt poprzez budowę obiektów budowlanych / budowli / infrastruktury proponuje się następujące działania minimalizujące:

W trakcie realizacji inwestycji należy przeprowadzić nadzór przyrodniczy w trakcie realizacji inwestycji obejmujący: kontrole organizacji prac i placu budowy wraz z zapleczem, kontrolę prac związanych z urządzeniem zieleni i rekultywacją terenu, kontrolę prawidłowości wykonania przejść dla zwierząt. Po oddaniu drogi do użytku, w okresie jednego roku należy prowadzić monitoring przyrodniczy wykorzystania przejść dla zwierząt, kontrolę udatności nasadzeń, kontrolę wprowadzonych zabezpieczeń przed kolizjami ptaków z ekranami akustycznymi, celem przedstawienia na etapie analizy porealizacyjnej jego wyników.

W zakresie oddziaływania na drzewa i krzewy, w miejscach kolizji z proponowanym przebiegiem drogi, należy usunąć tylko te drzewa i krzewy, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nasadzenia drzew w pasie drogowym, ze względu na zachowanie równowagi ekologicznej powinny odbywać się poprzez stosowanie nieinwazyjnych, rodzimych gatunków i odmian liściastych, uwzględniając uwarunkowania siedliskowe. Z uwagi na awifaunę – wycinkę drzew i krzewów przeprowadza się w okresie jesiennym i zimowym (od 16 października do końca lutego). Ponadto, proponuje się zastosowanie oświetlenia w formie lamp sodowych nie przywabiających owadów, dzięki czemu nie powstanie tu miejsce żerowania nietoperzy i uchroni je przed ewentualnymi kolizjami z samochodami. Należy przewidzieć też budowę przepustów spełniających funkcję przejścia dla płazów i innych drobnych zwierząt ( w tym ssaków). Przed przystąpieniem do planowania zadania należy rozpatrzyć warianty lokalizacji przedsięwzięcia z jednoczesnym rozpoznaniem terenu udokumentowanym inwentaryzacją i waloryzacją przyrodniczą. Działanie to pozwoli uniknąć sytuacji lokalizacji przedsięwzięcia w miejscu cennym przyrodniczo.

## **7. Propozycje inne niż w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020, eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko**

Analiza ustaleń przedmiotowego dokumentu wykazała kilka przypadków oddziaływania skumulowanego, w których realizacja ma niejednoznacznie pozytywny charakter. Ocena oddziaływania oparła się o zasadę przezorności, że podmiot odpowiedzialny za realizację zadania nie skorzysta z dobrych praktyk, czy nawet nie zastosuje się do przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska. Niektóre ustalenia „Programu...” zakładają też realizację przedsięwzięć zaliczanych do II grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U 2016 Nr 0 poz. 71). Rolą prognozy oddziaływania na środowisko jest więc wskazanie w takich przypadkach działań pozwalających na zminimalizowanie potencjalnie negatywnych skutków realizacji zadania. Zastosowanie środków zapobiegawczych sprawi, że zadania te będą mieć wyłącznie charakter pozytywny. Biorąc pod uwagę wagę strategicznych ocen oddziaływania na środowisko oraz dobrą wolę podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań zakłada się brak negatywnego oddziaływania na środowisko ustaleń „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020”.

Ze względu na brak negatywnego oddziaływania ustaleń przedmiotowego dokumentu, **nie istnieje** potrzeba opracowania alternatywnych rozwiązań wobec przyjętych w „Programie...”.

## **8. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020**

W ramach opracowania „Programu...” wskazano konkretne podmioty odpowiedzialne za realizację zadań. W przedmiotowym opracowaniu podano również dodatkowe informacje o planowanych zadaniach takie jak: szanse na realizację zadania oraz źródłowe opracowanie, w ramach którego zadanie ma być realizowane. Dane szczegółowe dotyczące metod realizacji zadań podane są w Załączniku nr 7 do prognozy: „Ocena wpływu zapisów szczegółowych „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020” na różne komponenty środowiska z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania oraz przewidywane metody realizacji postanowień dokumentu”. Należy dodać, że jednostką monitorującą realizację celów POŚ dla Powiatu Elbląskiego jest komórka organizacyjna Starostwa Powiatowego w Elblągu: Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa.

## **9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektu Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020**

Oddziaływanie transgraniczne definiuje Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. Z 1999 r. Nr 96, poz. 1110). Artykuł 1 tego dokumentu określa, że "oddziaływanie transgraniczne" oznacza jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony. Oznacza to, że przeznaczenie części terenu objętego projektem Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 - 2020 województwie warmińsko - mazurskim, nie spowoduje oddziaływania o charakterze transgranicznym.

## **10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Zadaniem programów ochrony środowiska jest „doprowadzenie do przestrzegania standardów jakości środowiska”.

Zatem program odnosi się zarówno do organów administracji publicznej, jak i do działania organizacji pozarządowych czy bezpośrednio do mieszkańców powiatu. Rolą prognozy oddziaływania na środowisko jest natomiast zbadanie, czy ustalenia programu nie oddziałują negatywnie na komponenty środowiska. Dzieje się tak w przypadku, kiedy chroniąc jeden element środowiska możemy zaszkodzić w innym wymiarze np. budując elektrownię wiatrową można wywołać negatywne skutki w awifaunie (ptaki). Historia pokazuje, że działalność człowieka w procesy środowiskowe wielokrotnie przynosi inne skutki niż zamierzone bądź powoduje działania poboczne. Tak więc, rolą prognozy jest przedstawienie możliwych sprzężeń w środowisku jakie może wywołać realizacja zadań określonych w programie ochrony środowiska.

W pierwszej części prognozy dowiadujemy się jaki jest stan środowiska badanego obszaru i jakie są istotne problemy środowiskowe. W przypadku powiatu elbląskiego należy wymienić:

- niski stan zainwestowania w infrastrukturę: sieć ciepłowniczą, sieć wodociągową (dotyczy głównie gminy Rychliki), sieć kanalizacyjna;
- niezadowolające wyniki badania powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla następujących substancji: PM10 i benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM10;
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych powiatu.

W dalszej części prognozy analizuje się i ocenia wpływ ustaleń programu ochrony środowiska na każdy geokomponent środowiska tj. na powietrze, klimat, wody powierzchniowe, wody podziemne, gleby, na ludzi, krajobraz, na zwierzęta i rośliny, bioróżnorodność (różnorodność biologiczną), na formy ochrony przyrody.

Analiza dokumentu wykazała, że część zadań realizowanych na terenie powiatu zakwalifikowana jest do tzw. przedsięwzięć, które mogą mieć negatywny wpływ na



środowisko. Nie oznacza to jednak, że ich realizacja wpłynie negatywnie. Oznacza to, że ich realizacja wymaga wielu środków przygotowawczych, przejścia procedury prawnej pod względem oceny oddziaływania na środowisko, wykazania, że pomimo ryzyka będzie ona zgodna z prawem i nie będzie przynosić negatywnych skutków. Do takich działań zalicza się: budowę dróg, budowę elektrowni wiatrowych, budowę biogazowni rolniczych i innych obiektów budowlanych bądź hydrotechnicznych.

Prognoza wykazała brak negatywnego oddziaływania na środowisko ustaleń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020. Wiele zadań będzie wymagało zastosowania działań minimalizujących uciążliwości jak: praca maszyn w czasie budowy w godzinach dziennych do 5 godzin, jeśli budowa odbywa się w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, zraszanie placu budowy w celu zminimalizowania pylenia, lokalizowanie biogazowni z dala od siedzib ludzkich tak by zminimalizować uciążliwości zapachowe czy niedogodności związane ze zwiększonym ruchem kołowym. Wszystkie te czynności są ogólnie stosowanymi praktykami w Polsce, a większość z nich ma umocowanie prawne. Stąd należy się spodziewać, że wszystkie działania minimalizujące zostaną zrealizowane.

Należy tu dodać, że zdiagnozowane problemy środowiska powiatu elbląskiego mają duże szanse na rozwiązanie na skutek realizacji zapisów „Programu Ochrony Środowiska dla powiatu Elbląskiego na lata 2017 -2020”.

Ważnym zagadnieniem prognozy jest analiza wpływu oddziaływania na obszary Natura 2000. Pod tym względem ustalenia „Programu...” mają wyłącznie pozytywny charakter. Dotyczy to również pozostałych form ochrony przyrody.

## Wykaz materiałów źródłowych

- Statystyka Regionalna oraz Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego
- *Natura 2000 - Standardowe formularze danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria Obszarów o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) i dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO)* wraz z opracowaniem graficznym publikowane przez Głównego Dyrektora Ochrony Środowiska
- *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce* Zakład Badania Ssaków Polska Akademia Nauk, Białowieża 2005
- [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
- Program Ochrony środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020, Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2016;
- System Osłony Przeciwpowodziowej Państwowego Instytutu Geologicznego
- *Bilans Zasobów Kopalin i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2015 r.* Ministerstwo Środowiska
- *Atlas Podziału Hydrograficznego Polski* Seria Atlasy i monografie IMGW Warszawa 2005.  
Praca zespołowa pod kierunkiem Haliny Czarneckiej
- *Mapa wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenie 1: 500 000* Robert Duda, Stanisław Witczak, Anna Żurek, Kraków 2011
- Bilans wodno gospodarczy wód podziemnych z uwzględnieniem oddziaływań z wodami powierzchniowymi w dorzeczu Wisły Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Piotr Herbich, Elżbieta Przytuła, Warszawa 2012
- *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych* Mariusz Kistowski, Marcin Pchałek, Warszawa 2009
- Strategia rozwoju województwa warmińsko – mazurskiego do roku 2020
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Młynary na lata 2012-2027, Młynary 2012;
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Pasłęk na lata 2012-2027, Pasłęk 2012;
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Tolkmicko na lata 2013-2028, Tolkmicko 2013;
- Przyrodniczo – przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w województwie warmińsko-mazurskim, Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego, Elbląg 2006;
- PTOPI Salamandra, za: St. Olech, U. Juchnowska, Przyrodniczo przestrzenny aspekt lokalizacji energetyki wiatrowej w Woj. Warmińsko-Mazurskim, Elbląg 2006;
- Raport wojewódzki Woj. Warmińsko-Mazurskie 2015, Wojewódzki System Odpadowy, Olsztyn 2016;
- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2014-2017 za lata 2014-2015, Elbląg 2016;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Poz. 2183);
- Rozporządzenie Nr 1 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 31 stycznia 2007 r. w sprawie ustalenia planu ochrony Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej (Dz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego Nr 16, poz. 344);
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko z perspektywą do 2020 r., Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2014;
- Strategia Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komisja Europejska, Bruksela 2010;
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030), Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Warszawa 2013;
- Strategia Rozwoju Woj. Warmińsko-Mazurskiego do 2020 roku, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego Departament Polityki Regionalnej, Olsztyn 2005;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020, Ministerstwo

Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2012;

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013;
- Plan zagospodarowania przestrzennego dla województwa warmińsko-mazurskiego, Samorząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2015;
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009;
- Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności Długookresowa strategia rozwoju kraju, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2013;
- Poszukiwanie gazu ze złóż łupkowych w Polsce 2007-2016 wg stanu na dn. 29 II 2016 r., Ministerstwo Środowiska, Departament Geologii i Koncesji Geologicznych, Warszawa 2016;
- *Krajowy Program Zwiększania Lesistości* Ministerstwo Środowiska
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko występowania przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM10, Olsztyn 2014;
- Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami w Polsce Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007
- Program małej retencji dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2016 – 2030 Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie
- *Vademecum ochrony przeciwpowodziowej KZGW*, Stefan Bednarczyk, Teresa Jarzębińska, Stanisław Mackiewicz, Elżbieta Wołoszyn
- Program dla Wisły i jej dorzecza na lata 2000-2020
- Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego Departament Ochrony Środowiska, Olsztyn 2016;
- J. Żelaziński „Przyjazne środowisku działania zapobiegające powodziom łagodzące ich skutki”
- W. Jankowski „Konflikty na styku ochrona przeciwpowodziowa a ochrona przyrody”
- Projekt Polityki Wodnej Państwa do roku 2030 z uwzględnieniem etapu 2016, Gdańsk maj 2010
- Środowiskowe skutki przedsięwzięć hydrotechnicznych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Raport Towarzystwa na rzecz Ziemi i Polskiej Zielonej Sieci, Oświęcim – Kraków 2007 r. pod. red. R. Wawręty i J. Żelazińskiego.
- W. Wiśniewolski, A. Gieraj „Regulacja rzek a ichtiofauna – skutki i środki zaradcze, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza,
- Okręg Polskiego Związku Wędkarskiego w Ciechanowie Materiały z konferencji z 2011 r. „Rybacki użytkownik – kondycja polskiego rybactwa śródlądowego, zagrożenia, uwagi i wnioski”
- *M. Makomaska-Juchiewicz, J. Perzanowska* „Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce”
- Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - Podręcznik metodyczny Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, *Tomy 3,5 6,7,8 i 9.*
- Zalewski T., Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2015, WIOŚ Olsztyn Wydział Monitoringu Środowiska, Olsztyn 2016;
- Zalewski T., Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku, WIOŚ w Olsztynie, Olsztyn 2016;
- Zalewski T., Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 roku, WIOŚ w Olsztynie, Olsztyn 2014;
- Ewa Stupnicka *Geologia regionalna Polski* Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego Warszawa 2007 r.
- Włodzimierz Mizerski *Geologia Polski dla geografów* Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.
- *Typy reżimów rzecznych w Polsce* Dynowska I., Zesz. Nauk. UJ Pr. Geogr. 28, 1971
- *Hydrografia regionalne Polski Wody Słodkie Tom I* Państwowy Instytut Geologiczny pod red. B.Paczyńskiego i A. Sadurskiego; Warszawa 2007
- *Roman Suligowski, Elżbieta Kupczyk, Artur Kasprzyk, Ryszard Koślarz* „Woda w środowisku przyrodniczym i jej zagospodarowanie w województwie świętokrzyskim” Instytut Geografii Uniwersytetu

*Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach, Kielce 2009*

- W. Okołowicz, D. Martyn *Rejony klimatyczne Polski Atlas geograficzny*, Warszawa 1979 (w:) Alojzy Woś „Klimat Polski” Wyd. Naukowe PWN Warszawa 1999

- *Zabytki architektury i budownictwa w Polsce – Ośrodek Dokumentacji Zabytków*

- „Krajobraz kulturowy. Aspekty teoretyczne i metodologiczne” Sosnowiec 2005 red. Urszula Myga - Piątek; Komisja Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego

- „Krajobrazy kulturowe dolin rzecznych. Potencjał i wykorzystanie” Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG Nr 13, Sosnowiec 2010

## **11. Wykaz załączników**

1. Załącznik Nr 1 - Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na zdrowie ludzi z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
2. Załącznik Nr 2 część 1 - Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na świat roślin i zwierząt z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
3. Załącznik Nr 2 część 2 - Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na świat roślin i zwierząt z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
4. Załącznik Nr 3 - Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na wody z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
5. Załącznik Nr 4 – część 1 Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na powietrze i klimat z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
6. Załącznik Nr 4 – część 2 Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na powietrze i klimat z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
7. Załącznik Nr 5 - Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na gleby z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
8. Załącznik Nr 6 - Ocena wpływu zapisów POŚ dla Powiatu Elbląskiego na krajobraz z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania
9. Załącznik Nr 7 - Ocena wpływu zapisów szczegółowych „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017 – 2020” na różne komponenty środowiska z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływania oraz przewidywane metody realizacji postanowień dokumentu.