

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr ...../2014  
Rady Gminy Ełk z dnia .....2014 r.

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2014 – 2017 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2018 – 2021 DLA GMINY EŁK

Zamawiający



Gmina Ełk  
ul. Armii Krajowej 3  
19 – 300 Ełk

Wykonawca



EkoExpert  
Doradztwo Ekologiczne i Gospodarcze Sp. z o.o.  
ul. Bohaterów Monte Cassino 19/57  
15 – 783 Białystok

Opracowano w zespole:

Halina Brulińska  
Anna Ostrowska  
Stanisław Paniczko  
Marcin Zarzecki

*Autorzy opracowania składają podziękowania  
wszystkim pracownikom Urzędu Gminy w Ełku  
za pomoc w zebraniu materiałów  
oraz za udostępnienie dokumentacji niezbędnej do powstania niniejszego Programu*

SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Podstawa prawna opracowania .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Cel opracowania <i>Programu</i> .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3. Okres objęty opracowaniem .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Metodyka i zakres dokumentu .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5. Powiązania z dokumentami strategicznymi.....</b>	<b>9</b>
<b>2. CHARAKTERYSTYKA GMINY.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Położenie i podział administracyjny.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. Klimat .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3. Ludność.....</b>	<b>15</b>
<b>2.4. Sektor gospodarczy.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4. Turystyka.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5. Dziedzictwo historyczne i kulturowe .....</b>	<b>19</b>
<b>2.6. Komunikacja i transport .....</b>	<b>20</b>
2.6.1. Transport drogowy .....	20
2.6.2. Transport kolejowy.....	20
<b>3. STAN I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Powierzchnia ziemi .....</b>	<b>21</b>
3.1.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna .....	21
3.1.2. Złoża surowców .....	22
3.1.3. Gleby.....	24
3.1.4. Struktura użytkowania gruntów .....	25
3.1.4.1. Rolnictwo ekologiczne .....	25
<b>3.2. Wartości przyrodnicze i krajobrazowe .....</b>	<b>27</b>
3.2.1. Krajobraz.....	27
3.2.2. Formy ochrony przyrody .....	28
3.2.2.1. Rezerваты przyrody .....	29
3.2.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu .....	29
3.2.2.3. Użytki ekologiczne .....	30
3.2.2.4. Obszary Natura 2000 .....	31
3.2.2.5. Pomniki przyrody.....	33
3.2.3. Korytarze ekologiczne.....	35
3.2.4. Lasy .....	37
<b>3.3. Wody powierzchniowe i podziemne .....</b>	<b>39</b>

3.3.1.	Wody powierzchniowe .....	39
3.3.2.	Wody podziemne.....	43
3.3.3.	Infrastruktura wodno – kanalizacyjna .....	44
3.3.3.1.	Sieć wodociągowa .....	44
3.3.3.2.	Sieć kanalizacyjna .....	45
<b>3.4.</b>	<b>Powietrze atmosferyczne .....</b>	<b>50</b>
<b>3.5.</b>	<b>Klimat akustyczny .....</b>	<b>51</b>
<b>3.6.</b>	<b>Promieniowanie elektromagnetyczne .....</b>	<b>52</b>
3.6.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna .....	53
<b>3.7.</b>	<b>Odnawialne źródła energii.....</b>	<b>53</b>
<b>3.8.</b>	<b>Gospodarka odpadami .....</b>	<b>54</b>
<b>3.9.</b>	<b>Świadomość ekologiczna .....</b>	<b>61</b>
<b>3.10.</b>	<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....</b>	<b>63</b>
<b>4.</b>	<b>PODSUMOWANIE STANU OBECNEGO .....</b>	<b>64</b>
<b>5.</b>	<b>CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>70</b>
<b>6.</b>	<b>PROGRAM ZADANIOWY .....</b>	<b>73</b>
<b>6.1.</b>	<b>Zadania koordynowane .....</b>	<b>73</b>
<b>6.2.</b>	<b>Zadania własne .....</b>	<b>79</b>
6.2.1.	Zamierzenia w zakresie ochrony środowiska .....	79
<b>7.</b>	<b>ZAGADNIENIA SYSTEMOWE .....</b>	<b>80</b>
<b>7.1.</b>	<b>Zarządzanie i monitoring środowiska .....</b>	<b>80</b>
7.1.1.	Mierniki stanu wyjściowego .....	80
7.1.2.	Monitorowanie <i>Programu</i> .....	83
<b>8.</b>	<b>UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE <i>PROGRAMU</i> .....</b>	<b>85</b>
<b>8.1.</b>	<b>Uwarunkowania wynikające z dokumentów wyższego szczebla.....</b>	<b>85</b>
8.1.1.	Racjonalne użytkowanie zasobów i poprawa jakości środowiska.....	85
<b>8.2.</b>	<b>Uwarunkowania prawne <i>Programu</i>.....</b>	<b>86</b>
<b>8.3.</b>	<b>Planowanie przestrzenne .....</b>	<b>86</b>
<b>8.4.</b>	<b>Uwarunkowania społeczne.....</b>	<b>87</b>
<b>8.5.</b>	<b>Związek z Unią Europejską .....</b>	<b>87</b>
<b>8.6.</b>	<b>Efekt transgraniczny .....</b>	<b>87</b>
<b>8.7.</b>	<b>Aspekty finansowe realizacji <i>Programu</i> .....</b>	<b>87</b>
<b>9.</b>	<b>STRESZCZENIE.....</b>	<b>89</b>
<b>10.</b>	<b>WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU .....</b>	<b>93</b>
<b>11.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>94</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 1</b>	<b>.....</b>	<b>95</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 2</b>	<b>.....</b>	<b>101</b>

**12. PIŚMIENNICTWO I MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA PROGRAMU ..... 102**

SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie dokumentów strategicznych, na których oparto cele i założenia <i>Programu</i> .....	9
Tabela 2. Zrealizowane przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska na przestrzeni ostatnich lat .....	10
Tabela 3. Wybrane dane demograficzne gminy Ełk i powiatu ełckiego .....	15
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w podziale na sektory .....	16
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w podziale na sekcje .....	17
Tabela 6. Rynek pracy.....	18
Tabela 7. Złoża kopalin na terenie gminy Ełk .....	23
Tabela 8. Struktura użytkowania gruntów w gminie Ełk .....	25
Tabela 9. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Ełk .....	30
Tabela 10. Pomniki przyrody na obszarze gminy Ełk.....	34
Tabela 11. Wybrane jeziora w gminie Ełk.....	41
Tabela 12. Ujęcia wód powierzchniowych .....	43
Tabela 13. Ujęcia wód podziemnych.....	43
Tabela 14. Stacje uzdatniania wody .....	43
Tabela 15. Gminne oczyszczalnie ścieków.....	46
Tabela 16. Ocena jakości rzek w punktach pomiarowo – kontrolnych w latach 2008 – 2012.....	47
Tabela 17. Wykaz jezior badanych w latach na terenie gminy Ełk .....	48
Tabela 18. Zrzuty ścieków.....	48
Tabela 19. Wyniki klasyfikacji strefy warmińsko – mazurskiej w latach 2010 – 2012, strefy ełcko – węgorzewskiej w latach 2007 – 2009 oraz strefy powiatu ełckiego w 2006 r. ....	50
Tabela 20. Małe elektrownie wodne na rzece Ełk.....	54
Tabela 21. Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie Wschodnim .....	57
Tabela 22. Instalacje do zastępczej obsługi Regionu Wschodniego.....	57
Tabela 23. Szczegółowa charakterystyka RIPOK z Regionu Wschodniego.....	57
Tabela 24. Ilościowe zestawienie wyrobów zawierających azbest .....	61
Tabela 25. Analiza czynników wewnętrznych gminy.....	64
Tabela 26. Analiza czynników zewnętrznych gminy.....	67
Tabela 27. Zadania koordynowane .....	74
Tabela 28. Przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska planowane do realizacji w latach 20014 – 2017 lub w perspektywie 2018 – 2021 .....	79
Tabela 29. Wskaźniki określające stan i ochronę środowiska w gminie Ełk na tle pozostałych gmin powiatu ełckiego.....	82
Tabela 30. Lokaty gmin w powiecie ełckim .....	82
Tabela 31. Mierniki <i>Programu</i> .....	84

SPIS RYCIN

Rycina 1. Wydatki budżetu gminy na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2008 – 2012.....	13
Rycina 2. Położenie gminy wiejskiej Ełk na terenie powiatu ełckiego.....	14
Rycina 3. Ludność gminy Ełk według płci i wieku .....	15
Rycina 4. Migracje ludności na pobyt stały .....	16
Rycina 5. Liczba jednostek gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON w latach 2008 – 2012 .....	18

Rycina 6. Podział fizyko – geograficzny gminy Ełk .....	21
Rycina 7. Rozmieszczenie złóż surowców na obszarze gminy Ełk .....	22
Rycina 8. Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w latach 2008 – 2012 .....	26
Rycina 9. Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych oraz łąk i pastwisk [ha] w latach 2008 – 2012 .....	26
Rycina 10. Położenie rezerwatu przyrody Ostoja Bartosze na obszarze gmin Ełk .....	29
Rycina 11. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na tle gminy Ełk .....	30
Rycina 12. Położenie użytków ekologicznych na obszarze gminy Ełk (a) na jeziorze Druglin (b) .....	31
Rycina 13. Położenie obszarów Natura 2000 na obszarze gminy Ełk .....	32
Rycina 14. Korytarze ekologiczne przebiegające przez gminę Ełk .....	36
Rycina 15. Główne kompleksy leśne na terenie gminy Ełk .....	37
Rycina 16. Powierzchnia lasów w latach 2008 – 2012 .....	38
Rycina 17. Powierzchnia zalesień w latach 2008 – 2012 .....	39
Rycina 18. Sieć hydrograficzna gminy Ełk .....	40
Rycina 19. Ludność korzystająca z infrastruktury wodociągowej w latach 2008 – 2012 .....	44
Rycina 20. Infrastruktura wodociągowa gminy Ełk: długość czynnej sieci rozdzielczej, połączenia do budynków mieszkalnych, woda dostarczona gospodarstwom domowym w latach 2008 – 2012 .....	44
Rycina 21. Ludność korzystająca z infrastruktury kanalizacyjnej w latach 2008 – 2012 .....	45
Rycina 22. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Ełk: długość czynnej sieci kanalizacyjnej, połączenia do budynków mieszkalnych, ścieki odprowadzone, w latach 2008 – 2012 .....	45
Rycina 23. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2008 – 2012 .....	46
Rycina 24. Ładunki zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach w latach 2008 – 2012 .....	49
Rycina 25. Odpady zebrane z terenu gminy Ełk w latach 2008 – 2012 .....	55
Rycina 26. Gminy przynależące do Związku Międzygminnego <i>Gospodarka Komunalna</i> (a), organizacja zbiórki odpadów w podregionach (b) .....	57
Rycina 27. Zlikwidowane nielegalne składowiska odpadów w latach 2009 – 2013 .....	60
Rycina 28. Podsumowanie szans i zagrożeń gminy Ełk (SWOT) .....	69
Rycina 29. Priorytety ekologiczne, cele długo- i krótkoterminowe .....	72
Rycina 30. Wyniki klasyfikacji gmin według wskaźników określające stan i ochronę środowiska .....	81

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Podstawa prawna opracowania**

Podstawę prawną opracowywania Programów Ochrony Środowiska stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), która zgodnie z art. 17 nakłada na organ wykonawczy gminy obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska. Opracowany dokument podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący Program Ochrony Środowiska, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko.

Przedmiotem opracowania jest *Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017, z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk*.

### **1.2. Cel opracowania Programu**

*Program* na szczeblu jednostki samorządowej (gminy wiejskiej) ma na celu wdrożenie *Polityki Ekologicznej Państwa* oraz założeń wynikających z innych dokumentów strategicznych kraju, województwa warmińsko – mazurskiego oraz powiatu ełckiego w celu stworzenia warunków niezbędnych do ochrony środowiska.

Istotą *Programu* jest wyznaczenie celów strategicznych oraz działań służących poprawie stanu środowiska. Cele zostały wyznaczone poprzez analizę stanu poszczególnych elementów środowiska, która pozwoliła na identyfikację obecnych i potencjalnych zagrożeń środowiska na obszarze gminy Ełk.

Wśród najważniejszych celów opracowania należy wskazać:

- realizację *Polityki Ekologicznej Państwa*, założeń strategicznych dokumentów krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych na obszarze gminy Ełk,
- analizę stanu środowiska na obszarze gminy Ełk, identyfikację obecnych i potencjalnych zagrożeń,
- wyznaczenie celów strategicznych w podziale na długookresowe i krótkoterminowe,
- określenie działań inwestycyjnych, oszacowanie niezbędnych nakładów wraz z określeniem źródeł finansowania,
- określenie zadań własnych i koordynowanych wraz z harmonogramem ich realizacji,
- określenie mechanizmów prawno – ekonomicznych służących realizacji wyznaczonych celów.

Realizacja *Programu* poprzez wprowadzenie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko przed degradacją, przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego na analizowanym obszarze. Wdrożenie *Programu* umożliwi osiągnięcie założonych celów oraz stworzenie i funkcjonowanie na obszarze gminy Ełk zintegrowanego zespołu instalacji i urzędzeń służących ochronie środowiska naturalnego, spełniającego wymagania określone w przepisach z zakresu ochrony środowiska.

*Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017, z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk* stanowi pierwsze opracowanie Programu Ochrony Środowiska. Niniejsza dokumentacja stanowić będzie jedno z narzędzi pomocniczych przy prowadzeniu polityki ekologicznej w gminie.

### **1.3. Okres objęty opracowaniem**

*Program* obejmuje lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021. Okres obowiązywania niniejszego *Programu* został podzielony na:

- okres operacyjny (lata 2014 – 2017) wraz z określonymi celami krótkoterminowymi oraz działaniami służącymi ich realizacji,

- okres perspektywiczny (lata 2018 – 2021), wyrażony poprzez cel długoterminowy dla każdego z priorytetów ochrony środowiska.

#### **1.4. Metodyka i zakres dokumentu**

Projekt *Programu*, opracowano zgodnie z art. 17 i 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony Środowiska (Dz.U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.) oraz w oparciu o *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym* (Ministerstwo Środowiska, 2002) oraz *Zapobieganie i ograniczanie zanieczyszczeń. Plany i programy ochrony środowiska* (Kiedel i in., 2003).

*Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017, z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk* opracowano w oparciu o obowiązujące akty prawne oraz aktualne programy, polityki i strategie z zakresu ochrony środowiska: *Polityka Ekologiczna Państwa, Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018, Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016, Powiatowy Program ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ełk* wraz z aktualizacjami.

Dodatkowo, na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu posłużono się informacjami pozyskanymi z powszechnie dostępnych baz danych i zestawień lub bezpośrednio z następujących instytucji:

- Główny Urząd Statystyczny,
- Państwowy Instytut Geologiczny,
- Główny Inspektorat Jakości Handlowej Produktów Spożywczych,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- Warmińsko – Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży.

Opracowując projekt *Programu* uwzględniano dane udostępnione przez Urząd Gminy Ełk.

Dążąc do zachowania równowagi ekologiczno – gospodarczo – społecznej, będącej nadrzędnym celem *Polityki Ekologicznej Państwa, Program* przedstawia wzajemną zależność pomiędzy stanem środowiska, jakością jego poszczególnych elementów i rozwojem gospodarczym regionu, wyznaczając na ich podstawie następujące elementy:

- Priorytety ekologiczne,
- Poziomy celów długo- i krótkoterminowych,
- Rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych w podziale na zadania własne i koordynowane,
- Środki niezbędne do realizacji celów, w tym mechanizmy prawno ekonomiczne i finansowe.

*Program* swym zakresem obejmuje informacje dotyczące uwarunkowań środowiskowych, społecznych i gospodarczych gminy. W związku z charakterystycznymi uwarunkowaniami gminy Ełk, niektóre zagadnienia wyodrębniono jako oddzielne podrozdziały, (np. turystyka, komunikacja i transport), ponieważ opisane zagadnienia mają istotny wpływ na stan środowiska w gminie oraz są bezpośrednio powiązane z kierunkiem rozwoju gminy. Rozdziały odnoszące się do stanu środowiska oraz infrastruktury zawierają syntetyczną ocenę stanu poszczególnych elementów środowiska naturalnego ze wskazaniem najważniejszych problemów w racjonalnym użytkowaniu zasobów naturalnych. W *Programie* przedstawiono charakterystykę aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, którą podsumowano przy pomocy analizy SWOT. Ustalenia *Programu*



obejmują priorytety i działania ekologiczne, cele i kierunki ochrony środowiska oraz plan operacyjny określający przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych celów. Cele i priorytety ekologiczne stanowią zestaw pożądanych (wskazywanych) kierunków do realizacji lub zaniechania, mających w efekcie poprawić stan jakości środowiska, zachować lub ochronić wartościowe komponenty środowiska i dać narzędzia do racjonalnego korzystania ze środowiska. *Program* porusza także zagadnienia systemowe, związane z zarządzaniem i monitoringiem środowiska oraz monitoringiem realizacji przyjętych założeń.

## 1.5. Powiązania z dokumentami strategicznymi

*Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017, z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk* stworzony jest w oparciu o cele zawarte w dokumentach strategicznych kraju i województwa oraz planów i programów na szczeblu powiatowym i gminnym. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych wyższego szczebla oraz z opracowań powiatowych i gminnych posłużyły do wyznaczenia celów i kierunków ochrony środowiska niniejszego *Programu*, który jest z nimi kompatybilny. Zestawienie dokumentów strategicznych, na których oparto niniejszy *Program* przedstawia Tabela 1, natomiast główne założenia tych dokumentów zostały opisane w Załączniku 1 do niniejszego opracowania.

**Tabela 1. Zestawienie dokumentów strategicznych, na których oparto cele i założenia *Programu***

Szczebel opracowania	Dokument strategiczny
krajowy	Polityka Ekologiczna Państwa
wojewódzki	Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018
	Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016
powiatowy	Powiatowy Program ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019
gminny	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ełk wraz z aktualizacjami

Źródło: opracowanie własne

## 1.6. Podsumowanie dotychczasowej polityki ekologicznej gminy

Jednym z elementów opracowania niniejszego *Programu* jest uwzględnienie oceny dotychczasowej polityki ekologicznej realizowanej na obszarze gminy. Należy przy tym zaznaczyć, iż niniejsze opracowanie stanowiące *Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017, z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk* jest pierwszym opracowaniem Programu Ochrony Środowiska. Niniejsza dokumentacja stanowić będzie jedno z narzędzi pomocniczych przy prowadzeniu polityki ekologicznej w gminie na kolejne cztery lata. Wobec dotychczasowego braku Programu Ochrony Środowiska, podsumowanie odnosi się do działań podejmowanych na rzecz ochrony środowiska w ostatnich latach.

Na przestrzeni ostatnich lat (od 2008r.), na obszarze gminy Ełk zrealizowano następujące przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska:

**Tabela 2. Zrealizowane przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska na przestrzeni ostatnich lat**

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Koszty [zł]	Źródła finansowania
<b>2007 – 2009</b>			
1	Wykonanie sieci wodociągowych o długości 10.297 mb w miejscowościach: Rękusy do zabudowań kolonijnych Talusy, osiedle „Bocianie Gniazdo” w Chruścielach, Bajtkowo	683.663,30	środki własne gminy
2	Wykonanie nawierzchni asfaltowej na drogach w miejscowościach: Nowa Wieś – Szosa Bajtkowska, Lega, Szeligi – Buczki, o długości 7.498,84 mb	364.878,07	środki własne gminy
3	Rozbudowa Gimnazjum w Nowej Wsi Etckiej oraz budowa kotłowni	961.694,30	środki własne gminy
<b>2008</b>			
4	Wykonanie modernizacji stacji uzdatniania wody w Witynach, wymiana pompy głębinowej w Ruskiej Wsi	142.420,46	środki własne gminy
5	Rekultywacja terenów przybrzeżnych w miejscowościach Regiel, Regielnica, Sędko, Nowa Wieś, Straduny, Miluki	50.130,00	środki własne gminy
6	Budowa kotłowni w SP Mrozy Wielkie	43.477,00	środki własne gminy
<b>2009</b>			
7	Budowa wodociągu Miluki do zabudowań kolonijnych	66.493,00	środki własne gminy
8	Odtworzenie linii technologicznej oczyszczalni ścieków w Chełchach	264.471,00	środki własne gminy
9	Zakup i montaż zbiorników na ścieki w miejscowości Siedliska i Mostołty	34.400,00	środki własne gminy
10	Przebudowa drogi Kałęczyny – Gize	1.534.982,00	środki własne gminy, PROW
11	Przebudowa ul. Nadrzecznej w Stradunach	993.731,00	środki własne gminy
<b>2009 – 2014</b>			
12	Budowa wodociągu na trasie Etł – Bartosze – Guzki – Lepaki – Bienie – Mołdzie – Rożyńsk	366.080,18	środki własne gminy
13	Budowa kanalizacji na trasie Etł – Bartosze – Guzki – Lepaki – Bienie – Mołdzie – Rożyńsk	453.076,13	środki własne gminy, ANR
<b>2010</b>			
14	Wykonanie centralnego ogrzewania w OSP Kałęczyny i świetlicy w Kałęczynach	12.175,60	środki własne gminy
15	Wykonanie centralnego ogrzewania (gazowego) w świetlicy w Mostołtach	12.750,00	środki własne gminy
16	Wykonanie centralnego ogrzewania (gazowego) w świetlicy w Mrozach Wielkich	12.450,00	środki własne gminy
17	Wykonanie centralnego ogrzewania (gazowego) w świetlicy w Siedliskach	9.640,93	środki własne gminy
18	Wykonanie centralnego ogrzewania (gazowego) w świetlicy w Reglu	7.638,42	środki własne gminy
19	Przebudowa drogi gminnej na drogę o nawierzchni twardej na trasie Kałęczyny – Regiel oraz część wsi Regiel	2.173.692,30	środki własne gminy
20	Wykonanie przyłącza wodociągowego w m. Maleczewo wraz z dokumentacją	5.737,72	środki własne gminy
21	Budowa wodociągu na trasie Straduny – Janisze – Przytuły	179.977,20	środki własne gminy
<b>2011</b>			
22	Wykonanie sieci wodociągowych o długości 7,9 km w miejscowościach: Przytuły – do zabudowań kolonijnych, Bartosze, Lepaki, Bienie, Guzki	556.400,30	środki własne gminy
23	Przebudowa drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej w m. Płociczno o długości 1,2 km	610.826,87	środki własne gminy,

Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk

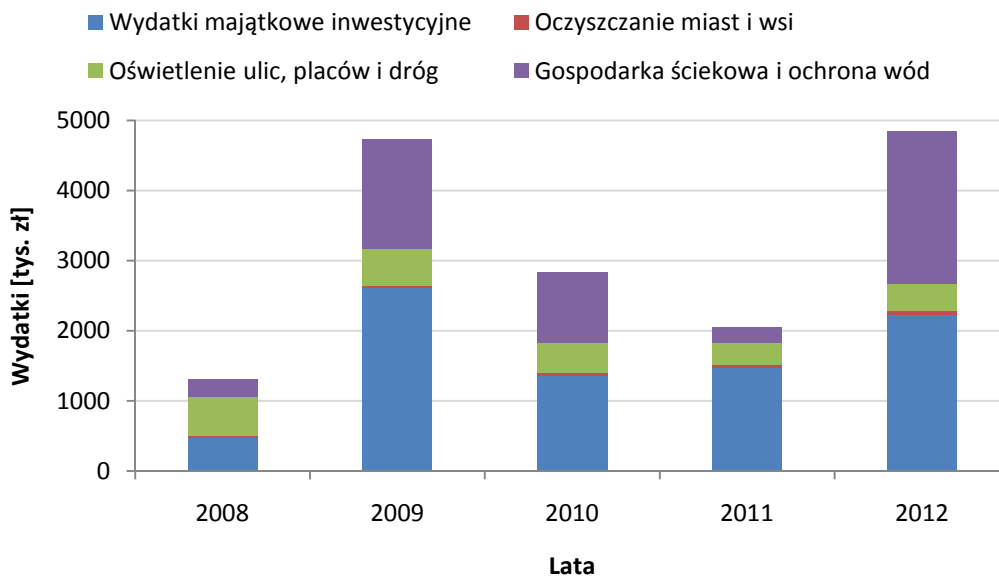
L.p.	Opis przedsięwzięcia	Koszty [zł]	Źródła finansowania
			powiat Ełcki
24	Przebudowa drogi gminnej Mostoły – Rymki o długości 2,0 km	330.162,71	środki własne gminy
25	Termomodernizacja sali gimnastycznej w ZSS w Stradunach	198.646,94	środki własne gminy
<b>2012</b>			
26	Rozbudowa sieci wodociągowej w Mrozach Wielkich wraz z dokumentacją (400 mb)	26.426,36	środki własne gminy
27	Budowa wodociągu Nowa Wieś Ełcka – Zdunki – Bobry o długości 5,66 km	528.140,14	środki własne gminy, PROW
28	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Regielnica wraz z dokumentacją	19.800,00	środki własne gminy
29	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Nowa Wieś Ełcka o długości 6,6 km	2.300.859,86	środki własne gminy, PROW
30	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Regielnica wraz z dokumentacją	48.600,00	środki własne gminy
31	Przebudowa drogi gminnej Lepaki Małe – Mołdzie na drogę o nawierzchni asfaltowej o długości 0,6 km	420.651,00	środki własne gminy
32	Przebudowa drogi do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Siedliskach wraz z chodnikiem i oświetleniem o długości 1,01 km	1.581.247,70	Związek Międzygminny <i>Gospodarka Komunalna</i> w Ełku, PROW
<b>2013</b>			
33	Budowa sieci wodociągowej w m. Barany (działki budowlane) o długości 1,8 km	137.637,22	środki własne gminy, PROW
34	Budowa sieci wodociągowej na odcinku Mołdzie – Ruska Wieś o długości 2,35 km	367.009,72	środki własne gminy, PROW
35	Budowa sieci wodociągowej w m. Mołdzie o długości 0,9 km	106.162,15	środki własne gminy, PROW
36	Budowa sieci wodociągowej w m. Mrozy Wielkie o długości 0,4 km	59.074,37	środki własne gminy
37	Budowa sieci wodociągowej na odcinku Chełchy – Czaple o długości 1,4 km wraz z opracowaniem dokumentacji projektowej	84.758,70	środki własne gminy
38	Budowa sieci wodociągowej w m. Lepaki Wielkie na kolonię o długości 1,1 km	74.090,17	środki własne gminy
39	Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Lepaki Wielkie o długości 0,4 km	20.720,71	środki własne gminy
40	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w m. Nowa Wieś Ełcka o długości 0,1 km wraz z opracowaniem dokumentacji projektowej	13.590,00	środki własne gminy, PROW
41	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w m. Lepaki Wielkie o długości 0,18 km wraz z opracowaniem dokumentacji projektowej	30.650,26	środki własne gminy
42	Budowa kanalizacji sanitarnej na odcinku Nowa Wieś Ełcka – Barany oraz cała wieś Barany o długości 6,9 km	1.217.051,68	środki własne gminy,

Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Koszty [zł]	Źródła finansowania
			PROW
43	Budowa kanalizacji sanitarnej na odcinku Mołdzie – Ruska Wieś oraz cała wieś Barany o długości 4,67 km	645.937,79	środki własne gminy, PROW
44	Powierzchniowe utwalenie drogi gminnej na odcinku od drogi powiatowej do miejscowości Regiel o długości 3,3 km	338.345,61	środki własne gminy
45	Powierzchniowe utwalenie drogi gminnej na odcinku Regielnica – Sordachy o długości 3,1 km	463.804,62	środki własne gminy
46	Przebudowa drogi gminnej z powierzchniowym utwaleniem w m. Mrozy Wielkie wraz z wjazdami na posesję o długości 0,85 km	497.271,09	środki własne gminy, Urząd Marszałkowski
47	Przebudowa drogi gminnej z powierzchniowym utwaleniem w m. Kałęczyny – Koziki o długości 1,9 km	462.362,91	środki własne gminy
48	Wykonanie sanitariatu w świetlicy gminnej w m. Kałęczyny	10.000,00	środki własne gminy
<b>2013 – 2014</b>			
49	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej na odcinku Pistki (Ruska Wieś) – Mołdzie i sieci wodociągowej w m. Mołdzie oraz w obrębie miejscowości Ruska Wieś	1.660.321,53	środki własne gminy, PROW

Źródło: Urząd Gminy Ełk

Według danych GUS w latach 2008 – 2012 wydatki na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną w gminie Ełk przedstawiały się następująco:



Źródło: GUS, 2008 – 2012

### Rycina 1. Wydatki budżetu gminy na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2008 – 2012

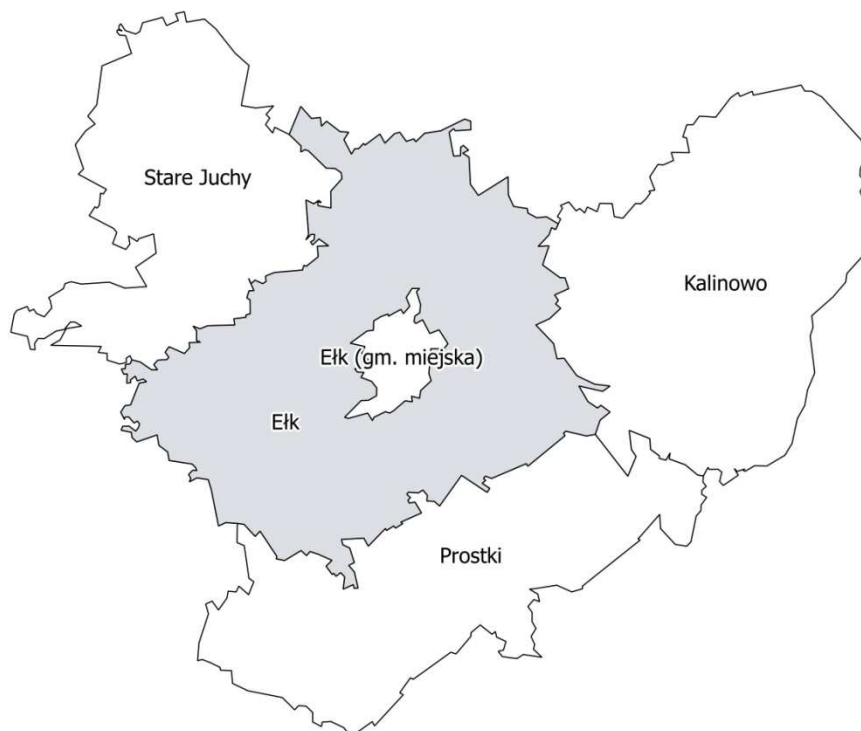
Zadania realizowane były głównie ze środków własnych gmin i powiatu, wspierane kredytami bankowymi oraz środkami UE, funduszy celowych i Budżetu Państwa. Realizacja zaplanowanych przedsięwzięć nie zawsze jest możliwa, ze względu na trudności w pozyskaniu środków finansowych na realizację zadań i inne czynniki zewnętrzne. W związku z tym niekiedy termin realizacji niektórych zaplanowanych działań ulega przesunięciu.

Stan i podsumowanie poszczególnych elementów środowiska lub infrastruktury ochrony środowiska został ujęty w Rozdziale *Stan i ocena aktualnego stanu środowiska na terenie gminy* w Podrozdziale: *Stan i podsumowanie*. W miarę możliwości, analizę poszczególnych elementów oparto o najbardziej aktualne informacje lub w celu uwypuklenia zmian, porównywano dane w okresie 2008 – 2012. Ze względu na dotychczasowy brak opracowanego Programu Ochrony Środowiska, na etapie analizy poszczególnych komponentów środowiska przyjęto, iż punktem odniesienia do aktualnego stanu będą dane odnoszące się do przedziału czasowego 2008 – 2012, lub wcześniejsze – w przypadku braku regularności danych (np. z monitoringu środowiska) lub specyfiki zagadnienia.

## 2. CHARAKTERYSTYKA GMINY

### 2.1. Położenie i podział administracyjny

Gmina Ełk położona jest w północnej części Polski, w południowowschodniej części województwa warmińsko – mazurskiego. Administracyjnie gmina Ełk jest gminą wiejską zlokalizowaną w centralnej części powiatu ełckiego i jedną z 5 gmin tego powiatu. Miasto Ełk jest położone w centralnej części obszaru gminy Ełk. Analizowana gmina graniczy z następującymi gminami: Stare Juchy, Świętajno, Olecko, Kalinowo, Prostki, Biała Piska i Orzysz. Położenie gminy na tle gmin powiatu ełckiego przedstawia Rycina 2.



## Rycina 2. Położenie gminy wiejskiej Ełk na terenie powiatu ełckiego

Powierzchnia analizowanej gminy wynosi około 380 km<sup>2</sup>, co stanowi 34% powierzchni powiatu ełckiego i 1,5% powierzchni województwa warmińsko – mazurskiego. Gmina Ełk, jest największą pod względem powierzchni w porównaniu z pozostałymi gminami powiatu ełckiego. Na obszarze gminy znajduje się 79 miejscowości, w tym 58 sołectw (GUS, 2012). Gmina Ełk, z racji położenia jest powiązana funkcjonalnie z Ełkiem – największym miastem powiatu, położonym centralnie wobec gminy wiejskiej Ełk.

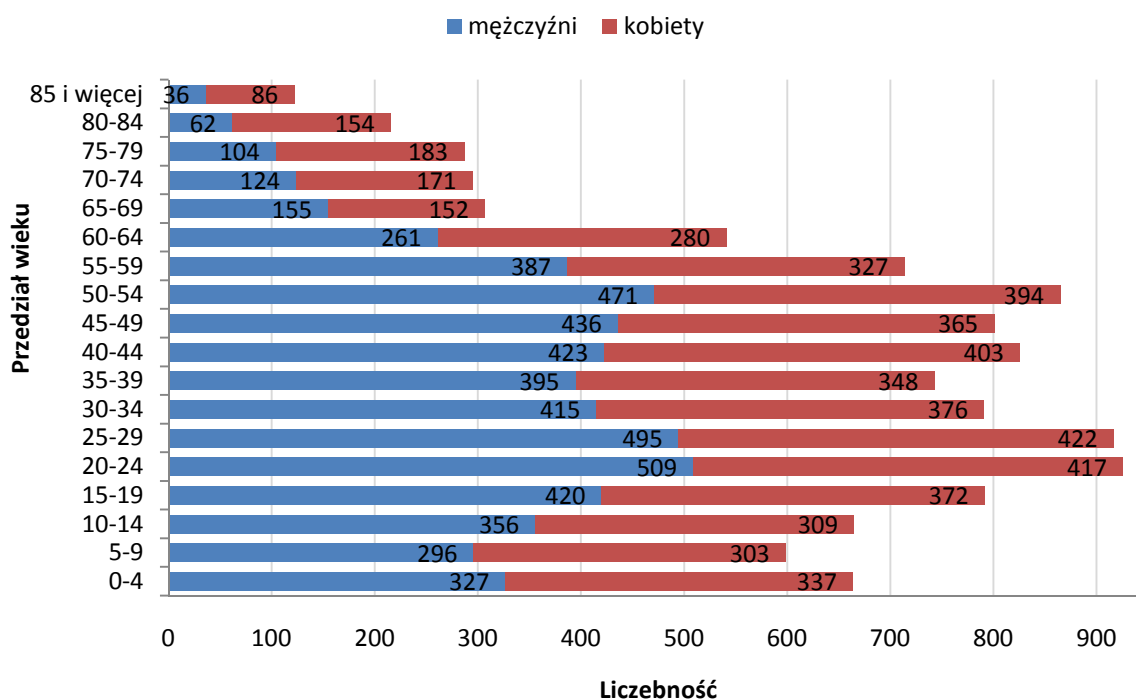
## 2.2. Klimat

Klimat gminy kształtowany jest oddziaływaniem kontynentalnym i należy do najchłodniejszych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza na analizowanym terenie wynosi 6,7°C. Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (luty) wynosi -4,7°C, a najcieplejszego (lipiec) 17,2°C. Ujemne temperatury powietrza utrzymują się średnio przez 4 miesiące w roku od grudnia do marca. Średnia roczna wilgotność powietrza waha się od 81 do 83%. Średnia roczna ilość opadów atmosferycznych wynosi 555 mm, przy czym najwyższe miesięczne sumy opadów obserwuje się w lipcu i sierpniu, najniższe w styczniu i lutym.

Obszar analizowanej gminy, według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś, 1999) należy do regionu Mazursko – Podlaskiego. Region ten obejmuje zasięgiem wschodnią część Pojezierza Mazurskiego i północną część Podlasia. W granicach Polski leży tylko fragment tego regionu klimatycznego, który dalej rozciąga się w kierunku wschodnim i północnym. Na tle innych regionów klimatycznych, obserwuje się stosunkowo największą częstość pojawiania się okresów najmroźniejszych. Średnio w ciągu roku notuje się 4 dni z pogodą bardzo mroźną. Wśród nich dwa dni są bardzo mroźne i słoneczne oraz dwa dni bardzo mroźne i pochmurne. W porównaniu z resztą kraju, Region Mazursko – Podlaski charakteryzuje się największą liczbą dni mroźnych i pochmurnych. Na obszarze gminy przeważają wiatry z kierunków południowo – wschodnich i południowo – zachodnich. Około 40% dni w ciągu roku charakteryzuje się średnią prędkością wiatru do 2 m/s (maksymalna w miesiącach czerwiec – sierpień) i około 45% dni z prędkością średnią na poziomie 2 – 4 m/s. Maksymalne prędkości wiatrów występują w okresie listopad – styczeń, natomiast minimalne w miesiącach letnich (czerwiec – wrzesień).

## 2.3. Ludność

Z danych GUS (2012 r.) wynika, iż ogólna liczba mieszkańców na terenie gminy Ełk wynosi 11071, przy czym na 5672 mężczyzn przypada 5399 kobiet. Rycina 3 przedstawia strukturę populacji ze względu na wiek i płeć.



Źródło: GUS, 2012

**Rycina 3. Ludność gminy Ełk według płci i wieku**

Struktura wieku i płci przyjmuje formę struktury ustabilizowanej z tendencją do przekształcenia w strukturę wymierającą. W chwili obecnej, obserwuje się niewielką przewagę liczebności osób w wieku produkcyjnym w stosunku do liczebności osób w wieku przedprodukcyjnym. Udział poszczególnych grup wiekowych, zwłaszcza osób w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym jest jednak dość zbliżony, a liczebność nie podlega znacznym wahaniom. Wybrane dane demograficzne gminy Ełk i powiatu ełckiego prezentuje poniższe zestawienie:

**Tabela 3. Wybrane dane demograficzne gminy Ełk i powiatu ełckiego**

Wybrany parametr	powiat ełcki	gmina Ełk
Ludność	ogółem	89285
	w tym kobiety	45446
Urodzenia żywe	862	114
Zgony	868	85
Przyrost naturalny	-6	29
Saldo migracji ogółem	190	64
Ludność w wieku	przedprodukcyjnym	18232
	produkcyjnym	58311
	poprodukcyjnym	12742

Źródło: GUS, 2012

Zgodnie z powyższymi danymi, ludność gminy Ełk stanowi 12,3% ludności powiatu ełckiego, przy czym kobiety stanowią nieco poniżej połowy ludności (48,7%) gminy. Osoby w wieku przedprodukcyjnym stanowią 64% ludności, natomiast w wieku produkcyjnym 21,5%, pozostałe 13,5% przypada na osoby w wieku poprodukcyjnym. Urodzenia żywe w gminie stanowią niespełna 13% urodzeń w powiecie.

Gmina Ełk charakteryzuje się stosunkowo wysokim, dodatnim saldem migracji. Poniższa rycina przedstawia migracje ludności na pobyt stały w latach 2008 – 2012.



Źródło: GUS, 2012

#### Rycina 4. Migracje ludności na pobyt stały

Pomimo dodatniego salda migracji, liczba osób zameldowanych na pobyt stały systematycznie maleje. Od 2008 roku z poziomu niemal 300 osób zameldowanych na pobyt stały do poniżej 250 w 2012 roku. Liczba wymeldowań systematycznie maleje, co jest zjawiskiem charakterystycznym dla terenów północno – wschodniej Polski i wiąże się ze stopniowym wyhamowywaniem procesu wyludniania się.

Wraz ze spadkiem liczby zameldowań spada gęstość zaludnienia. Według danych GUS, średnie zagęszczenie mieszkańców na koniec 2012 roku wynosiła 29 osób/km<sup>2</sup>, co jest trzecim od końca wynikiem w skali powiatu i znacznie niższym w porównaniu z gęstością zaludnienia Polski (122 osoby/km<sup>2</sup>). Średnia gęstość zaludnienia gminy Ełk (29 osób/km<sup>2</sup>) jest ponad dwukrotnie niższa niż gęstość zaludnienia powiatu ełckiego (ok. 80 osób/km<sup>2</sup>) oraz województwa warmińsko – mazurskiego (ok. 60 osób/km<sup>2</sup>). Ludność analizowanej gminy stanowi mniej niż 1% ludności województwa warmińsko – mazurskiego i około 12,5% ludności powiatu ełckiego.

## 2.4. Sektor gospodarczy

Działalność gospodarcza na terenie gminy skupiona jest głównie wokół sektora prywatnego reprezentowanego w większości przez osoby fizyczne prowadzące własną działalność gospodarczą. Z końcem 2012 r. (dane GUS) w systemie REGON zarejestrowanych było 561 takich podmiotów, z których 22 stanowiły jednostki z sektora publicznego, najliczniej reprezentowane przez państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego (18 jednostek). Jednostki gospodarcze na analizowanym obszarze stanowią ok. 5,3% wszystkich jednostek z terenu powiatu ełckiego oraz 0,26% podmiotów działających w województwie warmińsko – mazurskim. Podmioty gospodarki narodowej w podziale na sektory w gminie Ełk i powiecie ełckim przedstawiają się następująco (GUS, 2012):

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w podziale na sektory

sektor	powiat ełcki	gmina Ełk
Rolnictwo	178	47
Przemysł	457	56
Budownictwo	830	110
ogółem	6508	695

Źródło: GUS, 2012



Struktura jednostek gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON w podziale na sekcje (GUS, 2012.) przedstawia się następująco:

**Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w podziale na sekcje**

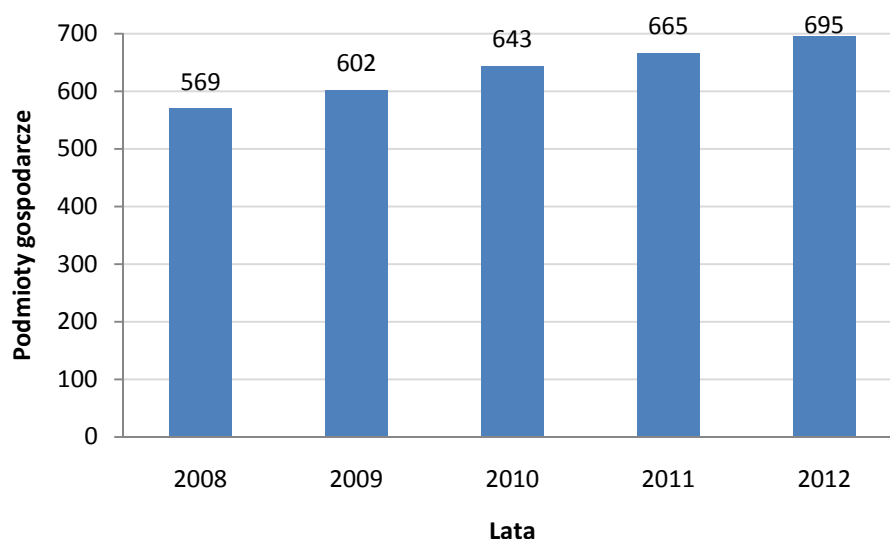
Sekcje		Liczba jednostek w sektorach		
		publiczny	prywatny	ogółem
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	1	46	47
B	Górnictwo i wydobywanie	–	4	4
C	Przetwórstwo przemysłowe	–	45	45
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	–	3	3
E	dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, działalność związana z rekultywacją	1	3	4
F	Budownictwo	–	110	110
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów	–	157	157
H	Transport i gospodarka magazynowa	–	33	33
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	–	20	20
J	Informacja i komunikacja	–	8	8
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	–	16	16
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	–	29	29
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	–	38	38
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	–	15	15
O	Administracja publiczna i obrona narodowa	–	2	2
P	Edukacja	16	15	31
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	2	49	51
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	2	11	13
S i T	Pozostała działalność usługowa	–	69	69
Ogółem		22	673	695

Źródło: GUS, 2012

Na analizowanym obszarze najwięcej przedsiębiorstw funkcjonuje w sekcjach:

- G: Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 22% wszystkich jednostek(157 podmiotów)
- F: Budownictwo – 16% wszystkich jednostek (110 podmiotów)
- S i T: Pozostała działalność usługowa – 10% wszystkich jednostek (69 podmiotów)

Liczba jednostek gospodarczych działających na analizowanym obszarze systematycznie rośnie, co przedstawia Rycina 5.



Źródło: GUS, 2012

**Rycina 5. Liczba jednostek gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON w latach 2008 – 2012**

Na przestrzeni lat 2008 – 2012 liczba jednostek gospodarczych zwiększyła się o 126 podmiotów. Wzrost liczby podmiotów gospodarczych świadczy o wzroście przedsiębiorczości i stałym rozwoju gospodarczym analizowanego regionu. Pomimo wzrostu gospodarczego analizowany obszar cechuje wysoki poziom bezrobocia. Wybrane dane o rynku pracy przedstawia poniższe zestawienie.

**Tabela 6. Rynek pracy**

Wybrany parametr	powiat ełcki	gmina Ełk
Pracujący <sup>1</sup>	15417	1163
Bezrobotni zarejestrowani	8547	1366
w tym kobiety %	50,3	47,7
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym	14,7	19
Udział zarejestrowanych bezrobotnych kobiet w liczbie kobiet w wieku produkcyjnym	15,6	20,2

<sup>1</sup> dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób, bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych i rolnictwie

Źródło: GUS, 2012

Bezrobotni zarejestrowani na obszarze gminy Ełk stanowią 7,5% bezrobotnych powiatu ełckiego, przy czym 20% bezrobotnych stanowią osoby w wieku produkcyjnym.

Istotną szansą na pobudzenie rozwoju gospodarczego jest przystąpienie do Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej i utworzenie na obszarze gminy podstrefy, będącej atrakcyjnym miejscem do inwestowania przedsiębiorców należących do różnych branż. Popyt na tereny inwestycyjne dotyczy głównie terenów przylegających bezpośrednio do miasta Ełk.

## 2.4. Turystyka

Dominującym kierunkiem rozwoju gminy, z racji samego położenia geograficznego i uwarunkowań terenu jest turystyka. Warunki do rozwoju turystyki i wypoczynku wynikają głównie z obecności dużych kompleksów leśnych, nizinnych dolin rzecznych, bagien i czystego pod względem sanitarnym środowiska. Warto zauważyć jednak, iż obszar na którym położona jest gmina odznacza się wartościami ponadlokalnymi, wśród których należy podkreślić:

- atrakcyjne warunki krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe do rozwoju turystyki przyrodniczej, kulturowo – etnicznej, kwalifikowanej, agroturystyki i wypoczynku w ekosystemach leśnych i łąkowych,

- położenie w obszarze Zielonych Płuc Polski,
- możliwość rozwoju turystyki edukacyjnej o charakterze międzynarodowym, turystyki kwalifikowanej wodnej, ziołolecznictwa.

Zasadniczym elementem krajobrazu ziemi ełckiej, nadającym jej turystyczny charakter, są jeziora. Na większości jezior można uprawiać żeglarstwo, są to bowiem akweny o powierzchni od kilkuset do tysiąca hektarów. Charakterystyczną formą turystyki uprawianej na ziemi ełckiej jest turystyka wodna, dla której wyznaczono szlaki wodne zróżnicowane pod względem poziomu trudności. Gmina Ełk ze względu na swoją odległość od miasta, liczne jeziora oraz urozmaiconą rzeźbę terenu stanowi miejsce wypoczynkowe, przyciągając corocznie turystów z Polski i zagranicy. W 2012 r. (GUS) z noclegów korzystało 12925 gości. Spośród zagranicznych turystów, najwięcej było gości z Ukrainy (65 osób), Białorusi (41 osób) i Litwy (35 osób). Gmina Ełk dysponuje czterema obiektami zbiorowego zagospodarowania (GUS, 2012), wśród nich trzy stanowią obiekty całoroczne. Obiekty zbiorowego zakwaterowania dysponują łącznie 477 miejscami noclegowymi, w tym 177 jest całorocznych. Oprócz obiektów zbiorowego zakwaterowania, coraz większą rolę odgrywa agroturystyka. W gminie znajduje się obecnie 48 gospodarstw agroturystycznych. Dalszy rozwój tego typu zaplecza letniskowego, sprzyja rozwojowi turystyki ekologicznej.

Niewielka liczba obiektów noclegowych stanowi istotną barierę i czynnik powodujący ograniczenia w rozwoju turystyki. Brak wystarczającej bazy turystyczno – wypoczynkowej, dobrze rozwiniętej infrastruktury turystycznej, odpowiednio oznakowanych szlaków turystycznych jest powiązany z brakiem nakładów finansowych na tego typu inwestycje.

Potencjał turystyczny tkwiący w niezwykle cennych, unikatowych walorach przyrodniczo – krajobrazowych terenu, na przestrzeni lat jest sukcesywnie wykorzystany w coraz większym stopniu. Niesie to za sobą korzyści ekonomiczne i pobudza lokalną gospodarkę, z drugiej strony stanowi potencjalne zagrożenie w postaci presji turystyki na środowisko. Wpływ turystyki zaznacza się zwłaszcza na obszarach o najcenniejszych walorach przyrodniczych.

## **2.5. Dziedzictwo historyczne i kulturowe**

Najstarszą budowlą gminy Ełk jest kościół we wsi Straduny z XVIII w. Do interesujących miejsc wartych odwiedzenia należy Bajtkowo, gdzie znajduje się kościół z 1895 r. oraz zespół folwarczny. Zabytkowe dwory i ślady parków w Chojniaku, Ledze, Nowej Wsi Ełckiej, Ruskiej Wsi, Zalesiu i Talusach świadczą o bogatej historii analizowanego regionu. Wśród najważniejszych zabytków kultury materialnej należy wyróżnić:

- Kościół w Stradunach, wybudowany w latach 1736 – 1738, obecnie pod wezwaniem Matki Boskiej Królowej Polski. Prawdopodobnie część kompleksu zamkowego zbudowanego przez Krzyżaków w XV w. Wewnątrz kościoła znajdują się zabytkowe organy z XVIII wieku, płyty nagrobne miejscowych rodów szlacheckich z XVI i XVII wieku oraz obraz „Ukrzyżowanie” wykazujący wpływy szkoły Albrechta Dürera,
- Stary młyn wodny nad sztucznym spiętrzeniem rzeki Ełk przy ulicy Nadrzecnej w Stradunach,
- Zabudowania XIX – wiecznego folwarku położonego nad rzeką przy ulicy Nadrzecnej w Stradunach,
- Dawny budynek szkoły polskiej położony przy ulicy Kajki w Stradunach,
- Pozostałości 3 cmentarzy położonych na początku i końcu wsi Straduny przy trasie Ełk – Olecko,
- Kościół z 1895 r. oraz grodzisko wczesnohistoryczne w Bajtkowie,
- Park z XIX wieku w Nowej Wsi Ełckiej.

## 2.6. Komunikacja i transport

### 2.6.1. Transport drogowy

Gmina Ełk odznacza się dobrą dostępnością komunikacyjną, jest położona na przecięciu korytarzy transportowych o znaczeniu ponadlokalnym (drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe). Przez wschodnią część obszaru gminy przechodzić będzie projektowana VIA BALTICA.

Głównymi szlakami komunikacyjnymi na terenie gminy Ełk są drogi krajowe:

- Nr 16 Dolna Grupa – Grudziądz – Ława – Ostróda – Olsztyn – Mrągowo – Ełk – Augustów, przebiegająca przez ulice: 11-go Listopada, Gen. W. Sikorskiego, Łukasiewicza, Suwalską i dalej do granicy miasta w kierunku Augustowa,
- Nr 65 granica Państwa – Gołdap – Olecko – Ełk – Grajewo – Mońki – Białystok – Bobrowniki – granica Państwa, przebiegająca przez ulice: Kajki, Sikorskiego, Łukaszewicza, Suwalską, Przemysłową, Grajewską i dalej do granicy miasta w kierunku Grajewa.

Powiązania komunikacyjne, z jednej strony sprzyjają aktywizacji społeczno – gospodarczej, z drugiej strony powodują ograniczenia w zabudowie. Stan techniczny dróg gminnych na terenie gminy Ełk wymaga modernizacji. Stan nawierzchni dróg krajowych i wojewódzkich prowadzących przez teren gminy Ełk jest niezadowolający (głębokie koleiny, zdeformowania drogi). Większość dróg powiatowych posiada nawierzchnię bitumiczną, ale jej stan techniczny jest niezadowolający z powodu występowania licznych spękań i ubytków nawierzchni. Większość dróg gminnych posiada nawierzchnię żwirową o niezadowolającym stanie technicznym i nie spełnia parametrów technicznych. Pobocza i rowy odwadniające wymagają konserwacji podobnie jak obiekty inżynierskie. Fragmenty dróg wymagają gruntownej przebudowy, gdyż stan istniejący nie tylko obniża komfort jazdy, ale przede wszystkim zdecydowanie obniża jej bezpieczeństwo. Główną przyczyną pogarszania się stanu technicznego nawierzchni, jest wzrastający z roku na rok ruch pojazdów ciężarowych, poruszających się w kierunku granicy państwa. Wśród tych pojazdów znajdują się również takie, w których obciążenia na oś przekraczają dopuszczalne parametry drogi. Modernizacja i rozbudowa regionalnego układu drogowego służy poprawie komfortu jazdy, bezpieczeństwa mieszkańców oraz ochronie środowiska, poprzez zmniejszenie emisji liniowej. Zaplanowane zadania własne gminy polegające na modernizacji dróg, wpłyną na poprawę warunków życia mieszkańców, zwiększy się bezpieczeństwo podróżujących i pieszych, przy sprawniej działającej komunikacji. Zwiększa się bowiem prędkość komunikacyjna przy jednoczesnym zmniejszeniu czasu przejazdu i zmniejszeniu kosztów eksploatacyjnych.

Zgodnie z zapisami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* spośród 17 dróg powiatowych przebiegających przez gminę Ełk, modernizacji wymagają przede wszystkim drogi stanowiące najintensywniej użytkowane trasy turystyczne. Są to w szczególności:

- droga nr 338 Ełk – Wiśniowo Ełckie (Rajgród),
- droga nr 310 Straduny – Sajzy – Połom,
- droga nr 320 Bartosze – Rożyńsk (Skomack Wielki),
- droga nr 322 z Rożyńska do połączenia z drogą krajową nr 16 Ełk – Orzysz – Olsztyn.

### 2.6.2. Transport kolejowy

Przez teren gminy Ełk przebiegają 4 linie kolejowe, w tym:

- Linia I rzędna Białystok – Ełk – Olsztyn przez Giżycko, Korsze – na odcinku od Białegostoku do Ełku zelektryfikowana,

- Linia II rzędna Ełk – Mikołajki – Olsztyn,
- Linia II rzędna Ełk – Szczytno – Olsztyn, wyłącznie do czarterowych przewozów towarowych,
- Linia II rzędna Ełk – Gołdap wyłącznie do przewozów towarowych.

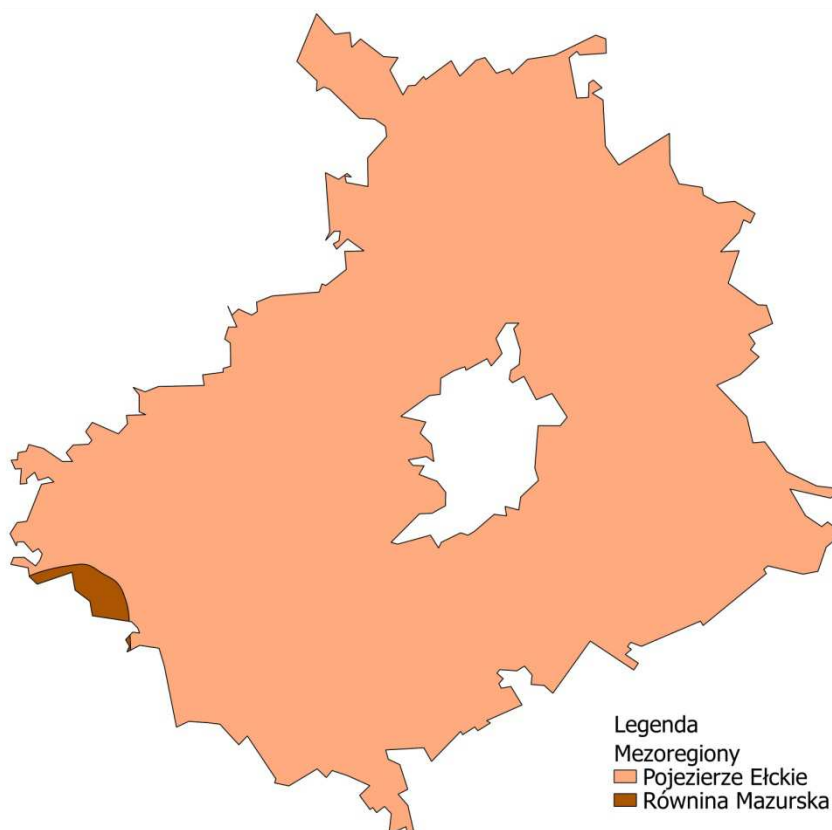
Obecnie transport kolejowy traci stopniowo na znaczeniu, likwiduje się nieopłacalne odcinki linii kolejowych. W perspektywie lat 2014 – 2020 odcinki linii kolejowych przebiegających przez gminę Ełk mają zostać poddane pracom rewitalizacyjnym, mającym przywrócić pierwotne parametry i stan techniczny linii.

### 3. STAN I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY

#### 3.1. Powierzchnia ziemi

##### 3.1.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Zgodnie z podziałem fizyko – geograficznym Polski według Kondrackiego (2009), gmina Ełk położona jest głównie w obrębie mezoregionu Pojezierze Ełckie, makroregionu Pojezierze Mazurskie, podprowincji Pojezierze Wschodniobałtyckie, prowincji Nizy Wschodniobałtycko – Białoruskiego, megaregionu Nizy wschodnioeuropejskiego. Niewielki fragment gminy, w zachodniej części położony jest w obrębie mezoregionu Równina Mazurska, należącego również do makroregionu Pojezierze Mazurskie (Rycina 6).



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

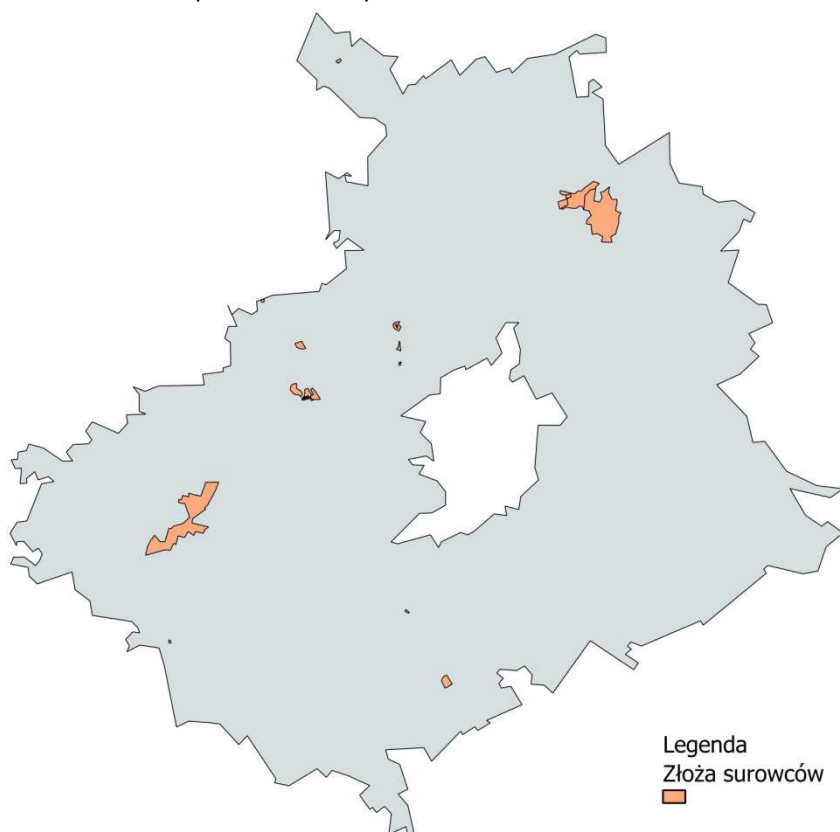
#### Rycina 6. Podział fizyko – geograficzny gminy Ełk

Rzeźba terenu została ukształtowana przez cztery zlodowacenia czwartorzędowe, głównie ostatnie – bałtyckie. Ukształtowanie powierzchni, będące wynikiem ostatniego zlodowacenia, wytworzyło na analizowanym obszarze dwa różne typy krajobrazu. Część północna i wschodnia gminy Ełk jest pofałdowana, z na przemian położonymi wysoczyznami oraz dolinami i kotlinami morenowymi. W dolinach i kotlinach morenowych znajdują się najczęściej jeziora, będące jedną z charakterystycznych elementów krajobrazu ziemi ełckiej. Wysoczyzny ciągną

się od kilku do kilkunastu kilometrów i zazwyczaj mają charakter łagodnych wzgórz. W niektórych miejscach rzeźba terenu jest urozmaicona i tworzy wzgórza o stromych stokach, poprzecinanych głębokimi jarami, a występujące tu liczne głązy narzutowe stanowią dodatkową dekorację uatrakcyjniającą krajobraz. Odmienny pod względem rzeźby krajobraz występuje w części środkowej i południowej ziemi ełckiej. Obniżające się od północy tereny stają się coraz mniej pofałdowane, przechodząc stopniowo w kotliny, a następnie w wielkie obszary równinne, stanowiące część Równiny Mazurskiej.

### 3.1.2. Złoża surowców

Gmina położona jest w obrębie jednostki tektonicznej zwanej garbem mazurskim, będącej częścią platformy wschodnioeuropejskiej. Utwory krystaliczne prekambry zalegają na głębokości 680 m. Na nich znajduje się niezbyt dużej miąższości warstwa utworów kredowych i piaskowców trzeciorzędowych (300 – 700 m). Utwory powierzchniowe to w większości osady plejstoceny, reprezentowane przez osady moreny dennej i czołowej (gliny, piaski naglinowe, piaski całkowite i żwiry zwałowe), osady fluwiogłacialne (piaski i żwiry sandrowe, mułki i ily zastoiskowe) i osady eoliczne (piaski wydymowe). Powierzchnię gminy pokrywają również utwory holoceny: osady aluwialne, osady deluwialne oraz osady organiczne – torfy, gyty, kredę jeziorną. W Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych (MIDAS) na obszarze gminy Ełk znajduje się 18 złóż kopalin, wśród nich znajdują się kruszywa naturalne oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej. Rozmieszczenie złóż, wchodzących w skład bilansu zasobów przedstawia Rycina 7.



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

#### Rycina 7. Rozmieszczenie złóż surowców na obszarze gminy Ełk

Podstawowe informacje o złożach kopalin znajdujących się na obszarze gminy, wchodzących w skład bilansu złóż przedstawia Tabela 7.

**Tabela 7. Złoże kopalnin na terenie gminy Ełk**

L.p.	Nr MIDAS*	Nazwa złoże	Powierzchnia złoże [ha]	Podtyp kopaliny	Stan zagospodarowania złoże
kruszywa naturalne					
1	9681	Sajzy	1,70	Piasek	Złoże zagospodarowane
2	5860	Płociczno	89,13	Piasek ze żwirem	Złoże rozpoznane wstępnie
3	10485	Płociczno I	7,02	Piasek ze żwirem	Złoże zagospodarowane
4	15975	Płociczno II	1,97	Piasek ze żwirem	Złoże rozpoznane szczegółowo
5	1661	Płociczno – Krokocie	142	Piasek ze żwirem	Złoże rozpoznane wstępnie
6	10486	Woszczele II	1,58	Piasek ze żwirem	Złoże zagospodarowane
7	16023	Woszczele III	8,63	Piasek, Piasek ze żwirem	Złoże rozpoznane szczegółowo
8	11462	Guzki	159	b.d.	Złoże zagospodarowane
9	9980	Zdedy	0,61	Piasek ze żwirem	Złoże rozpoznane szczegółowo
10	6534	Nowa Wieś Ełcka	0,88	Piasek, Piasek ze żwirem	Eksploatacja złoże zaniechana
11	8306	Nowa Wieś Ełcka II	14,17	Piasek ze żwirem	Złoże eksploatowane okresowo
12	4001	Kronowo	9,49	b.d.	Eksploatacja złoże zaniechana
13	12313	Bienie	1,41	Piasek ze żwirem	Złoże zagospodarowane
14	10484	Bienie – Chrzanowo	5,55	Piasek ze żwirem	Złoże zagospodarowane
15	1664	Woszczele – Chrzanowo	6,58	Piasek ze żwirem	Eksploatacja złoże zaniechana
surowce ilaste ceramiki budowlanej					
16	14314	Oracze	1,98	ił	Eksploatacja złoże zaniechana
17	2483	Siedliska	11,10	ił i mułek	Eksploatacja złoże zaniechana
18	14313	Siedliska II	0,59	ił	Złoże rozpoznane szczegółowo

\*System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych

Źródło: PIG – PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

Zgodnie z danymi PIG – PIB (Centralna Baza Danych Geologicznych), na obszarze gminy, wśród eksploatowanych złóż, pozyskuje się piasek, piasek ze żwirem oraz ił. Spośród 18 złóż, wchodzących w bilans zasobów, eksploatacja 5 złóż jest czasowo zaniechana. Łączna powierzchnia obszarów, na których znajdują się złoże kopalnin w gminie Ełk wynosi około 464 ha, co stanowi niecały 1% powierzchni gminy.

Według informacji zamieszczonych w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy Ełk*, udokumentowane ale nieeksploatowane złoże znajdują się w okolicach wsi: Oracze, Miluki, Płociczno, Krokocie i Czaple Guzki, Mołdzie, Pistki, Talusy i Rękusy. Na obszarach planowanej eksploatacji kruszyw występują udokumentowane stanowiska archeologiczne: A – Mołdzie, stanowisko nr 7 (AZP 23 – 77/37), B – Mołdzie, stanowisko nr 8 (AZP 23 – 77/38), C – Pistki, stanowisko nr 4 (AZP 23 – 77/39).

#### Stan i podsumowanie

Zasoby mineralne gminy stwarzają korzystne warunki, pozwalające rozwijać się zakładom produkcyjnym wykorzystując różnorodne materiały budowlane. Zagrożenia dla środowiska powodowane wydobywaniem prowadzonym na podstawie koncesji podlegają stałemu nadzorowi górniczemu. Bieżący nadzór nad taką

działalnością, obejmujący m.in. problematykę wpływu na środowisko, sprawuje dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego. Tereny, na których prowadzono prace związane z wydobywaniem surowców naturalnych po zakończeniu procesu eksploatacji poddawane są procesom rekultywacji, w celu zachowania ich walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Zachowanie kształtowania krajobrazu, jego cennych form polodowcowych, powinno być uwzględniane zarówno w procesie planistycznym, jak i podczas procesów inwestycyjnych. Lokalna eksploatacja surowców mineralnych jest wymieniana, jako jeden z czynników wpływających na degradację powierzchni ziemi i gleby.

Gmina Ełk posiada stosunkowo niewielkie obszary wykorzystywane do eksploatacji zasobów naturalnych. Tereny wyrobiskowe po zakończonej eksploatacji zasobów powinny zostać poddane rekultywacji i zagospodarowaniu na cele rolnicze, gospodarki rybackiej, bądź rekreacyjne. W okresie obowiązywania niniejszego *Programu*, po zakończeniu eksploatacji złóż:

- Bienie,
- Bienie – Chrzanowo,
- Nowa Wieś Ełcka II,

przewiduje się objęcie działaniami rekultywacyjnymi terenów powyrobiskowych. Ponadto prace ziemne na obszarze stanowisk archeologicznych wymagają przeprowadzenia wyprzedzających badań archeologicznych.

### 3.1.3. Gleby

Gleby na obszarze gminy Ełk zostały ukształtowane przez zlodowacenia. W wyniku oddziaływania wielu czynników glebotwórczych spotyka się najczęściej gleby bielcowe i brunatne. Brak piasków słabo gliniastych, gleb torfowo – bagiennych, torfów głębokich oraz ziem czarnych. Wśród gleb bielcowych i brunatnych znajdują się gleby wykształcone z glin i ilów oraz piaski nadglinowe i nadiłowe. Na wysoczyznach morenowych płaskich i falistych znajdują się gleby wytworzone z glin zwałowych tzw. bielice oraz z piasków naglinowych – lekkie i średnie. Lokalnie występują czarne ziemie. Zlewnia rzek na analizowanym terenie ukształtowana była przez zlodowacenie bałtyckie, zbudowana jest z glin zwałowych, z fragmentami piasków i żwirów. Powstałe tu gleby brunatne właściwe i wyługowane oraz płowe charakteryzują się bardzo małą przepuszczalnością. Na równinie sandrowej, w rynnach jeziornych ukształtowały się gleby bielcowe wytworzone z piasków, luźne, słabogliniaste i gliniaste. W dolinach rzecznych i równinach akumulacji torfiasto rzecznych gleby bagienne, torfowe.

#### Stan i podsumowanie

Jakość gleb oceniana jest według klas bonitacyjnych (od I do VI klasy). W gminie Ełk występują gleby od II do VI klasy, przy czym dominują klasy bonitacyjne IVa – IVb. Są to gleby dobre, zasobne w próchnicę, średniozwięzłe. Występowanie określonych kompleksów rolniczej przydatności gleb jest wyznacznikiem przydatności rolniczej i możliwości potencjalnej produkcji rolnej obszarów. Dla obszarów nizinnych Polski wyróżniono 9 kompleksów gruntów ornych i 3 – użytków zielonych. Nazwy kompleksów wywodzą się od zbóż ozimych – pszenicy i żyta uznanych w naszych warunkach klimatycznych za najlepsze rośliny wskaźnikowe. W gminie Ełk dominują kompleksy: pszenno dobry (gleby IIIa, IIIb) oraz pszenno wadliwy (gleby IIIb, IVa, IVb).

Powiat ełcki, do którego należy analizowana gmina charakteryzuje się stosunkowo niskim udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych użytkowanych rolniczo (22%). Gleby powiatu ełckiego charakteryzują się niską i bardzo niską zawartością fosforu (48%) i potasu (43%) oraz stosunkowo wysoką zawartością magnezu (66%). Zawartość metali ciężkich (kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i cynku) w glebach nie przekracza wartości dopuszczalnych i nie powoduje ich zanieczyszczenia. Według *Powiatowego Programu ochrony środowiska na*



*lata 2012 – 2015...* główne zagrożenia gleb, wynikają z coraz większego degradującego wpływu człowieka na gleby, m.in. w wyniku:

- degradacji chemicznej (niewłaściwe stosowanie nawozów mineralnych i pestycydów) oraz zakwaszania gleb,
- degradacji fizycznej (związanej z działalnością górniczą, mechanizacją rolnictwa oraz erozją),
- degradacji przez niewłaściwe melioracje,
- intensyfikacji użytkowania rolniczego i zagospodarowania turystycznego,
- odkrywkowej eksploatacji kopalin pospolitych.

W kwestiach związanych z zagrożeniami gleb, znaczenie odgrywa również systematyczna zabudowa terenów o naturalnej rzeźbie (budowa nowych osiedli mieszkaniowych, infrastruktury technicznej oraz tras komunikacyjnych), co jest powszechnie obserwowanym zjawiskiem związanym ze stale zwiększającą się antropopresją. Na degradację powierzchni ziemi i gleby wpływa także lokalna emisja zanieczyszczeń powietrza, opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. Innym zagrożeniem powierzchni ziemi – zwłaszcza gleb – jest erozja powierzchniowa wodna. Zjawisko to można zaobserwować na terenach otwartych: erodujące powierzchniowe warstwy gleby mogą przyczyniać się do spływania zbiorników wodnych. Zapobieganiu tego procesu sprzyja zalesianie, ponieważ obszary leśne z jednej strony retencjonują wodę, z drugiej – chronią powierzchnię ziemi przed erozją.

### 3.1.4. Struktura użytkowania gruntów

Według GUS (2005), struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Ełk przedstawia się następująco:

**Tabela 8. Struktura użytkowania gruntów w gminie Ełk**

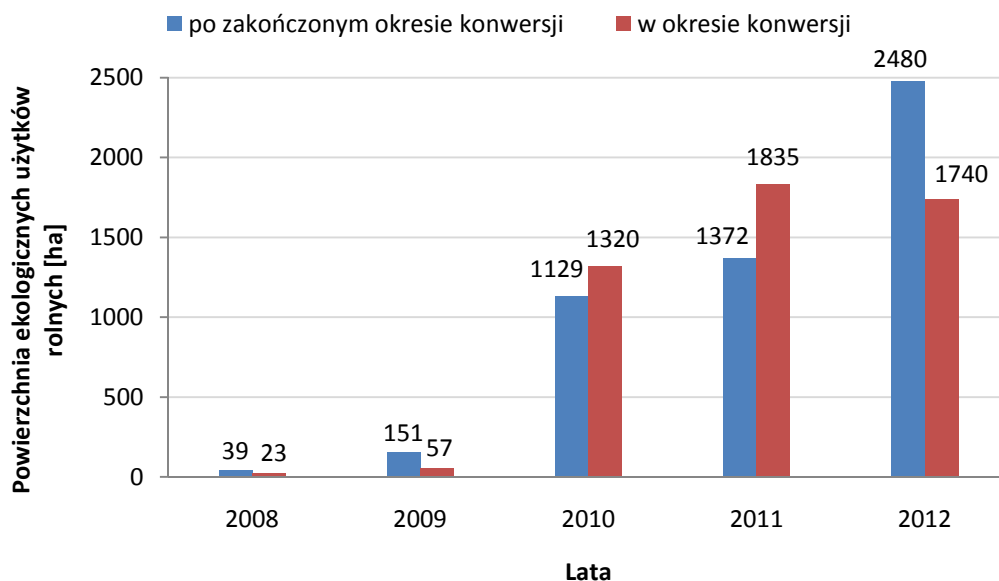
Użytki rolne				Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
Grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
14075	68	2365	3858	10339,8	7296

*Źródło: GUS, 2005*

Spośród użytków rolnych, największą powierzchnię stanowią grunty orne 14075 ha, co stanowi prawie 70% tych użytków. Pastwiska o powierzchni 3858ha stanowią 20% powierzchni użytków rolnych, pozostałe 2433 ha, stanowiące 10% przypada na łąki i sady. Przy czym użytki rolne stanowią prawie połowę – 44,3% ogólnej powierzchni. Nieco mniej stanowią lasy i grunty leśne – 32,6%. Pozostałe 22,5% stanowią pozostałe grunty i nieużytki.

#### 3.1.4.1. Rolnictwo ekologiczne

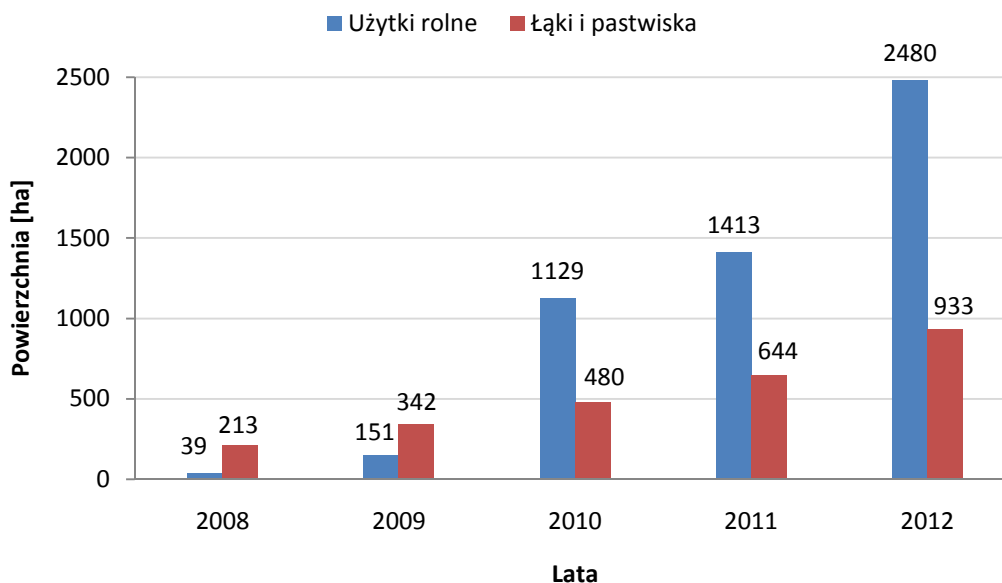
Rolnictwo stanowi jeden z głównych sektorów działalności w gminie Ełk. Rozwój rolnictwa jest zdeterminowany przede wszystkim przez położenie geograficzne, rzeźbę terenu, warunki wodne, klimat oraz jakość gleb. Czynniki te na terenie gminy Ełk można uznać za korzystne. Na przestrzeni ostatnich lat, coraz większe znaczenie odgrywa rolnictwo i produkcja ekologiczna. Rolnictwo ekologiczne określa się, jako system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej. Produkcja ekologiczna powinna łączyć przyjazne środowisku praktyki gospodarowania, wspomagać wysoki stopień różnorodności biologicznej, wykorzystywać naturalne procesy oraz zapewnić właściwy dobrostan zwierząt. W 2012 r. na obszarze gminy Ełk działalność w zakresie ekologicznej uprawy roślin i utrzymania zwierząt prowadziło 301 producentów (GIJHPS). Przy czym łączna powierzchnia ekologicznych użytków rolnych (po zakończonym okresie konwersji) wynosiła 2480 ha, co stanowi 6,5% powierzchni gminy. Ponadto łączna powierzchnia ekologicznych użytków rolnych (w okresie konwencji) wynosiła 1739 ha, czyli 4,5% powierzchni gminy. Poniższa Rycina prezentuje zmiany powierzchni ekologicznych użytków rolnych w gminie Ełk w latach 2008 – 2012.



Źródło: Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno – Spożywczych

**Rycina 8. Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych w latach 2008 – 2012**

Na przestrzeni ostatnich lat (2008 – 2012), powierzchnia ekologicznych użytków rolnych systematycznie rośnie, odgrywając coraz większe znaczenie w lokalnej gospodarce. Gmina Ełk posiada bardzo dobre warunki naturalne sprzyjające rozwojowi rolnictwa ekologicznego. Szansą dla rolnictwa ekologicznego jest doskonale zachowane środowisko oraz pielęgnowana w wielu gospodarstwach tradycyjna kultura rolna. Poza ekologicznymi użytkami rolnymi, coraz większą rolę w rolnictwie ekologicznym odgrywają łąki i pastwiska. Poniżej przedstawiono udział powierzchni poszczególnych struktur użytkowania gruntów w rolnictwie ekologicznym w latach 2008 – 2012.



\*produkcja po zakończonym okresie konwersji

Źródło: Główny Inspektorat Jakości Handlowej Produktów Spożywczych

**Rycina 9. Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych oraz łąk i pastwisk [ha] w latach 2008 – 2012**

Zgodnie z powyższą Ryciną, największą rolę w rolnictwie ekologicznym odgrywają użytki rolne. Oprócz użytków rolnych od 2008 r. systematycznie wzrasta powierzchnia łąk i pastwisk. Według danych GIJHPS (2012r.) łączna powierzchnia ekologicznych użytków rolnych wynosi 2480 ha, co stanowi 6,5% powierzchni gminy.

Systematyczny wzrost powierzchni upraw ekologicznych pociąga za sobą wzrost w produkcji ekologicznej. Zarówno wielkość jak i różnorodność produkcji ekologicznej zbóż systematycznie rośnie. W 2012 r. produkcja pszenicy ekologicznej wynosiła niemal 50 t, czyli dwa razy więcej niż w 2011 r. Sukcesywnie, coraz większa liczba zbóż odgrywa znaczenie w ekologicznej produkcji rolnej. Oprócz zbóż, coraz większe znaczenie w produkcji ekologicznej, odgrywa uprawa: roślin strączkowych, ziemniaków, buraka cukrowego, roślin okopowych, roślin przemysłowych (chmiel, rzepak i rzepik, słonecznik, soja, len oleisty, rośliny lecznicze i przyprawowe oraz warzywa i owoce).

#### Stan i podsumowanie

Struktura użytkowania gruntów w gminie Ełk, świadczy o rolniczym charakterze obszaru. Pomimo wzrostu znaczenia turystyki wynikającej z walorów środowiska przyrodniczego, funkcja rolnicza gminy wspomagana restrukturyzacją gospodarki rolnej nadal stanowić będzie podstawowy czynnik społeczno – gospodarczego rozwoju gminy.

Źródłem zagrożeń środowiska w związku z gospodarką rolną są: obiekty inwentarskie, wzrost nawożenia, stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, stosowanie środków ochrony roślin. Do czynników wpływających na zmniejszenie bioróżnorodności jest zanik lokalnych odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych. Jednym z istotnych zagrożeń jest wzrost terenów pod zabudowę mieszkaniową i rekreacyjną kosztem terenów rolniczych. Szansą na rozwój gospodarki rolnej przyjaznej środowisku jest rolnictwo ekologiczne i coraz bardziej popularne programy rolno – środowiskowe. Wzrost znaczenia rolnictwa ekologicznego, stanowi korzystny dla środowiska kierunek rozwoju gospodarczego gminy.

## **3.2. Wartości przyrodnicze i krajobrazowe**

### **3.2.1. Krajobraz**

Gmina Ełk obejmuje południową część Pojezierza Ełckiego będącego środkową częścią obszaru Pojezierza Mazurskiego oraz niewielki fragment Równiny Mazurskiej. Krajobraz został ukształtowany przez zlodowacenia czwartorzędowe, charakteryzuje się obecnością licznych form geomorfologicznych oraz bogatym kompleksem jezior polodowcowych. Na obszarze gminy poza obszarami leśnymi dominuje krajobraz rolniczy, użytki rolne stanowią niemal połowę powierzchni gminy.

Krajobraz gminy Ełk, będącej częścią Pojezierza Ełckiego, cechuje urozmaiconą rzeźba terenu, ukształtowana przez mazurski łob lodowcowy fazy poznańskiej i pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego. Jest to krajobraz młodo glacialny pagórkowatych pojezierzy. Jeziora, stanowiące zasadniczy element przyrodniczy określający krajobraz regionu, wypełniają rozległe doliny, rynny i zagłębienia morenowe. W krajobrazie znaczną rolę spełniają małe, bezodpływowe jeziora, tzw. oczka. Analizowany obszar obejmuje tereny bogate również w większe jeziora, z udziałem lasów i niewielkich zagajników, a na terenach otwartych dominuje krajobraz rolniczy.

Zgodnie z zapisami *Studium uwarunkowań...* na obszarze gminy Ełk zachowały się swoiste elementy tworzące swoisty krajobraz kulturowy. Krajobraz kulturowy gminy reprezentuje typ krajobrazu rolniczo – osadniczego, z enklawami krajobrazu przyrodniczego, reprezentowanego przez niewielkie kompleksy leśne, zbiorniki wodne itp.

#### Stan i podsumowanie

Na terenie gminy Ełk wyznaczono 97 Jednostek Architektoniczno – Krajobrazowych (JARK), integrujących walory środowiska przyrodniczego i kulturowego o zróżnicowanym stopniu presji antropogenicznej, której wynikiem

jest dzisiejsza wartość mniej lub bardziej zdeformowanych obiektów kulturowych i ich otoczenia (Mackiewicz i Brzozowski, 2001). W odniesieniu do poszczególnych JARK, ustalono 3 rodzaje ochrony konserwatorskiej:

- ochrona częściowa *B*
- ochrona ekspozycji *E*
- ochrona krajobrazowa *K*

Zgodnie z zapisami *Studium uwarunkowań...* w strefach tych niezbędne jest narzucenie pewnych rygorów w zakresie utrzymania historycznie wykształconych układów dróg oraz form budownictwa. Nowa zabudowa siedliskowa oraz budownictwo letniskowe w tym obszarze powinno w sposób szczególny nawiązywać do tradycyjnych form mazurskich w ich konstrukcji i detalu.

Krajobraz gminy Ełk w dużej mierze zachował naturalny charakter, co jest niewątpliwie atutem analizowanego regionu. Znaczny wpływ na walory krajobrazowe mają inwestycje liniowe (rozbudowa sieci dróg, linii energetycznych) oraz powstawanie farm wiatrowych. Istotną kwestią jest także zabudowa mieszkaniowa, której struktura powinna być dostosowana do istniejącej i odpowiednio wkomponowana do warunków krajobrazowych.

### 3.2.2. Formy ochrony przyrody

Gmina Ełk charakteryzuje się unikatowymi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi. W celu ochrony tych wartości, na przestrzeni lat na obszarze gminy powołane zostały różne formy ochrony przyrody. Pojęcie ochrona przyrody oznacza ogół działań ukierunkowanych na zachowanie w niezmienionym lub optymalnym stanie przyrody ożywionej i nieożywionej, a także krajobrazu. Głównym celem ochrony przyrody jest utrzymanie stabilności ekosystemów i procesów ekologicznych oraz zachowanie różnorodności biologicznej.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627) formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze gminy Ełk znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

#### Obszary Chronionego Krajobrazu

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Legi,

#### Rezerваты przyrody

- Rezerwat przyrody Ostoja bobrów Bartosze,

#### Użytki ekologiczne

- Wyspy na jeziorach województwa warmińsko – mazurskiego (4 wyspy na jez. Druglin),

#### Natura 2000

- OSO Ostoja Poligon Orzysz (PLB 280014),
- SOO: Jezioro Woszczelskie (PLH280034) oraz Murawy na Pojezierzu ełckim (PLH280041),

## Pomniki przyrody

- 16 obiektów, w tym pojedyncze drzewa, aleje drzew oraz głązy.

Ogółem, powierzchnia obszarów chronionych na terenie gminy Ełk wynosi 27123 ha (GUS, 2012), co stanowi około 71,5% ogólnej powierzchni gminy Ełk. Poniżej zawarto ogólną charakterystykę i najważniejsze informacje na temat poszczególnych form ochrony przyrody w gminie Ełk.

### 3.2.2.1. Rezerваты przyrody

Zgodnie z treścią ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627) rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

**Rezerwat faunistyczny Ostoja Bobrów Bartosze**, o powierzchni 190,17 ha, powołany MP z 1964 r. Nr 45, poz. 220, w celu ochrony stanowisk bobra europejskiego (*Castor fiber* L.). Rezerwat położony jest przy północnym brzegu jeziora Szarek i obejmuje niskie torfowisko porośnięte brzozą z bogatym podszytem, złożonym z wierzby, kruszyny i świerka. Położenie rezerwatu na terenie gminy Ełk przedstawia Rycina 10.



Źródło: RDOŚ w Olsztynie

**Rycina 10. Położenie rezerwatu przyrody Ostoja Bartosze na obszarze gmin Ełk**

### 3.2.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

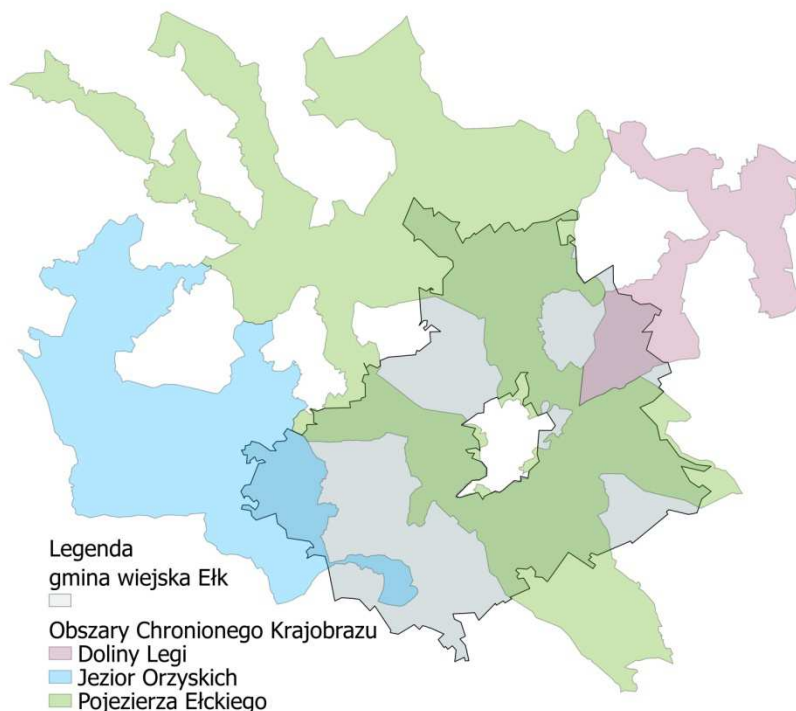
Na analizowanym obszarze znajdują się trzy Obszary Chronionego Krajobrazu. Podstawowe informacje o tych obszarach ujęto w poniższym zestawieniu.

**Tabela 9. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Ełk**

Nazwa obszaru	pow. obszaru ogółem [ha]	Podstawa prawna powołania obszaru
Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich	21153,0	Rozporządzenie Nr 152 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 179, poz. 2637)
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego	49297,2	Uchwała Nr VII/126/11 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 74, poz. 1295).
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Legi	8579,3	Rozporządzenie Nr 155 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. Nr 198, poz. 3106).

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ 2012

Łączna powierzchnia Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Ełk wynosi 27123 ha, co stanowi około 71,5% powierzchni gminy. Obszary Chronionego Krajobrazu obejmują rozległe tereny, obejmujące zasięgiem niekiedy kilka gmin. Obszary Chronionego Krajobrazu znajdujące się na terenie gminy Ełk stanowią tylko pewne ich fragmenty. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na tle gminy Ełk przedstawia Rycina 11.



Źródło: RDOŚ w Olsztynie

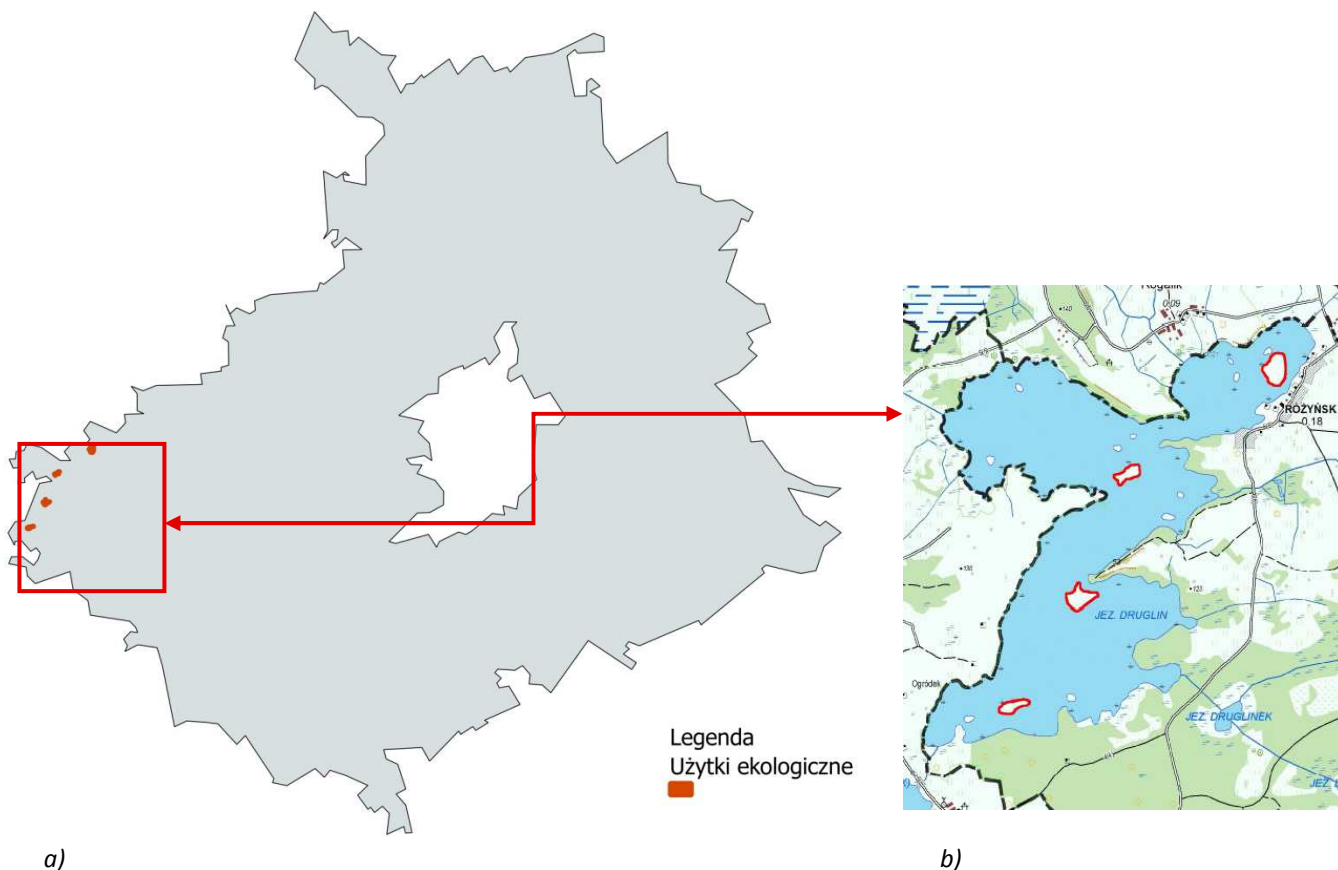
**Rycina 11. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na tle gminy Ełk**

### 3.2.2.3. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzeczka, wychodnie skalne,

skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na obszarze gminy Ełk Rozporządzeniem Nr 96 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego *Wyspy na jeziorach województwa warmińsko – mazurskiego* (Dz. Urz. Woj. Warm. – Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1729) powołano 4 użytki ekologiczne na jeziorze Druglin. Poniższa Rycina przedstawia położenie użytków w gminie Ełk i na jeziorze Druglin.



Źródło: RDOŚ w Olsztynie

**Rycina 12. Położenie użytków ekologicznych na obszarze gminy Ełk (a) na jeziorze Druglin (b)**

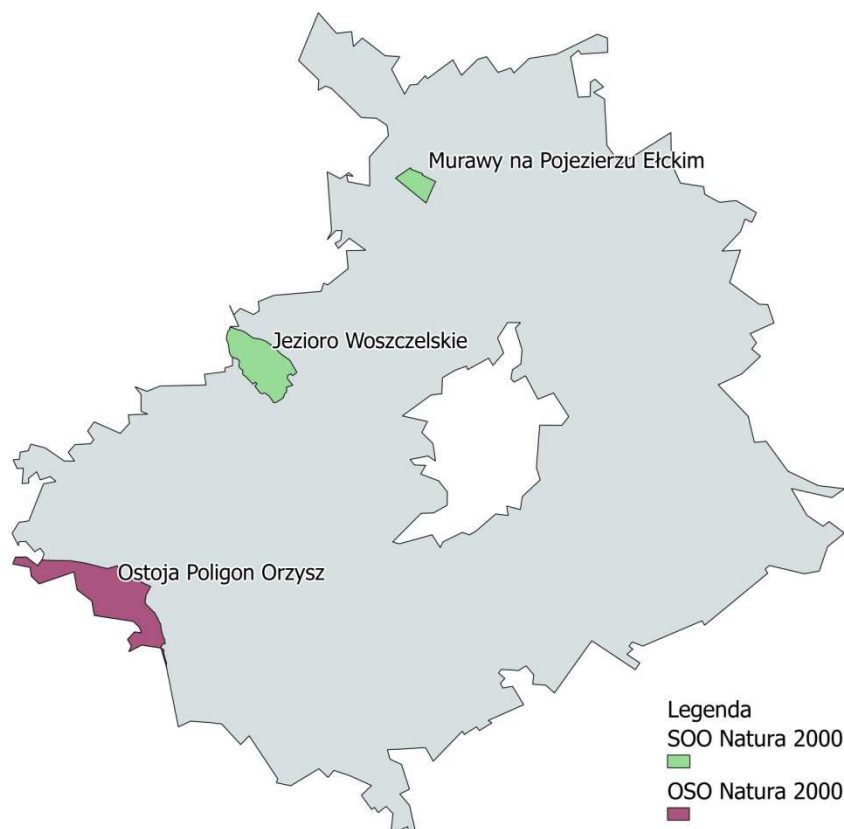
#### 3.2.2.4. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Na obszarze analizowanej gminy znajdują się następujące obszary Natura 2000:

- Ostoja Poligon Orzysz (kod obszaru: PLB 280014) – 2,6% obszaru położonego jest w gminie Ełk,
- Jezioro Woszczelskie (kod obszaru: PLH280034) – obszar w całości położony na terenie gminy Ełk,
- Murawy na Pojezierzu ełckim (kod obszaru: PLH280041) – obszar w całości położony na terenie gminy Ełk.

Położenie obszarów Natura 2000 w gminie Ełk przedstawia Rycina 13.



Źródło: RDOŚ w Olsztynie

### Rycina 13. Położenie obszarów Natura 2000 na obszarze gminy Ełk

Poniżej przedstawiono najważniejsze informacje dotyczące obszarów Natura 2000 w gminie Ełk.

#### *Ostoja Poligon Orzysz (kod obszaru: PLB 280014)*

Powierzchnia obszaru wynosi 21208 ha, z czego 559,6 ha przypada na teren gminy Ełk (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.). Ostoja położona jest na Równinie Mazurskiej. Znaczna część ostoi wchodzi w skład czynnego poligonu wojskowego Orzysz. Teren ostoi to lekko falista równina sandrowa. Ponad powierzchnią piaszczystego sandru wyniesione są pagórki morenowe. Na obrzeżach ostoi znajduje się 6 jezior różnej wielkości. Największym jest jezioro Roś. Sieć hydrograficzną tworzą ciek wodne: Świąćek, Dziekałówka, Kanał Kozielski, Czarna Struga i liczne rowy. W niektórych rejonach zachowały się duże powierzchnie torfowisk niskich porośniętych zbiorowiskami turzycowisk czy szuwarami trzcinowymi. Dość licznie występują tu polany śródleśne. Lasy zajmują znaczną część ostoi. Są to głównie bory sosnowe świeże, bory mieszane oraz bory wilgotne. W dolinach rzek oraz na obrzeżach torfowisk występują również olsy i brzezina bagienna. Niezwykle ważnym elementem środowiska są rozległe, otwarte polany poligonowe z podmokłymi obniżeniami i piaszczystymi wyniesieniami, częściowo porośnięte samosiewami sosny, brzozy, osiki. Znaczną część polan porastają tylko trawy i ziołorośla. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w SDF (2013) na obszarze tym stwierdzono występowanie, co najmniej 11 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 3 gatunków (cietrzewia, derkacza i żurawia) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 7 z wymienionych gatunków zostało zamieszczonych na liście ptaków zagrożonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Poligon Orzysz jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi cietrzewia.



#### *Jeziro Woszczelskie (kod obszaru: PLH280034)*

Powierzchnia obszaru wynosi 172,6 ha i obszar ten w całości znajduje się na terenie gminy Ełk. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w SDF (2013) głównymi elementami obszaru *Jeziro Woszczelskie* są: mezotroficzne jezioro, zbiorniki eutroficzne, torfowisko przejściowe oraz niewielkie powierzchnie łąkowe (wilgotne łąka trzęślicowa i dwie powierzchnie świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie) i niewielki fragment niżowego łągu jesionowo – olszowego, który rozwija się wzdłuż ciek łączącego jeziora Sawinda Wielka z Woszczelskim. Jezioro Woszczelskie stanowi siedlisko występowania zbiorowisk ramienic oraz rzadkich gatunków naczyniowych roślin zanurzonych. W obrębie zbiorowisk ramienic zidentyfikowano pięć gatunków, które znajdują się w rejestrze Czerwonej Listy Glonów w Polsce. Spośród nich, trzy gatunki: *Chara rudis*, *Ch. contraria* i *Ch. fragilis* posiadają kategorię narażonych na wymarcie, a dwa gatunki: *Ch. tomentosa* i *Nitellopsis obtusa* zaliczono do rzadkich. Z roślin naczyniowych do gatunków ściśle chronionych należy *Utricularia vulgaris*, *Epipactis palustris* i *Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata* i częściowo chronionych *Nuphar lutea*. Do rzadkich roślin wodnych należy *Najas marina*, *Myriophyllum verticillatum* i *Potamogeton praelongus*, a z torfowiskowych *Equisetum variegatum*. Brzegi jeziora oraz wypłylenia obficie porasta roślinność szuwarowa. Ma ona duże znaczenia dla występującej tu fauny kręgowców i bezkręgowców. Zbiorowiska szuwarowe wykorzystywane są, jako schronienie oraz miejsca łąkowe i tarliskowe. Na południe od jeziora Woszczelskiego znajduje się przyrodniczo cenne torfowisko przejściowe, o niewielkiej powierzchni, gdzie wśród torfowców obficie rozwija się *Equisetum variegatum* – gatunek stanowiący relikw glacialny oraz chronione storczyki: bardzo liczny *Epipactis palustris* i rzadszy *Dactylorhiza incarnata*. Florę tego siedliska dodatkowo wzbogaca występowanie dwóch gatunków gruszynek: *Pyrola rotundifolia* i *P. minor*.

#### *Murawy na Pojezierzu ełckim (kod obszaru: PLH280041)*

Powierzchnia obszaru wynosi 81,9 ha i w całości znajduje się na obszarze gminy Ełk. Obszar jest położony na północ od Ełku, w mikroregionie Pojezierze Łaśmiadzie, które stanowi środkową część Pojezierza Ełckiego. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w SDF (2014) na niniejszym obszarze występuje tylko jeden rodzaj siedliska z Załącznika I oraz 1 gatunek z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Pierwszoplanową wartością tego obszaru są kserotermiczne murawy z klasy *Festuco – Brometea*. Na obszarze odnotowano występowanie rzadkich gatunków w skali całego kraju, a bardzo rzadkich dla flory lokalnej, jak np.: *Anemone sylvestris*, *Centaureum erythraea*, *Gentiana cruciata*, *Gypsophila fastigiata*, *Oxytropis pilosa*, *Primula veris*, *Trifolium montanum*. Murawy kserotermiczne (*Festuco – Brometea*) stanowią 10,6% (8,19 ha) pokrycia terenu ostoi. Omawiane zbiorowiska muraw kserotermicznych występują na wierzchołkach i południowych oraz południowo – zachodnich zboczach pagórków kemowych. Są to niewielkie powierzchnie do kilkudziesięciu arów, o charakterze barwnej, kwiecistej murawy, wykazującej największe podobieństwo do zespołu *Origano – Brachypodietum*. Istnienie tych zbiorowisk jest możliwe tylko przy ekstensywnym wypasie. Zarzucenie wypasu powoduje powstawanie zaroślowych zbiorowisk murawowych i eliminację gatunków światłolubnych. Równocześnie nadmierny wypas eliminuje większość gatunków rzadkich. Obszar jest również cenny dla wielu gatunków płazów, gadów i owadów zamieszkujących łąki i murawy kserotermiczne. Na terenie muraw jest bardzo prawdopodobne występowanie motyla czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*). Gatunek ten występuje bowiem w pobliżu jeziora Selment Wielki, na Pojezierzu Ełckim (ten sam korytarz ekologiczny).

### 3.2.2.5. Pomniki przyrody

Pomnikami są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Największą liczbę pomników przyrody w gminie Ełk stanowią pojedyncze drzewa, wiekowe, potężnych rozmiarów o pięknym pokroju. Poniżej zestawiono charakterystykę pomników przyrody występujących na obszarze gminy Ełk.

**Tabela 10. Pomniki przyrody na obszarze gminy Ełk**

L.p.	Pomniki przyrody	obw. [cm] / wys. [m]	Nr ew./lokalizacja	Podstawa powołania obszaru
1	Żywotnik olbrzymi <i>Thuja plicata</i>	230 / 20	57 / w. Szarek, POHZ– Ełk, gospodarstwo Szarek	Dz. Urz. WRN w Białymstoku Nr 10, poz. 125 z 1962 r.
2	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	470 / 23	58 / w. Szarek, POHZ– Ełk, gospodarstwo Szarek	Dz. Urz. WRN w Białymstoku Nr 10, poz. 125 z 1962 r.
3	Lipa drobnolistna <i>Tilia mordata</i> (grupa 4 drzew)	165 – 330 / 22 – 24	59 / w. Szarek, POHZ– Ełk, gospodarstwo Szarek	Dz. Urz. WRN w Białymstoku Nr 10, poz. 125 z 1962 r.
4	Głaz narzutowy	110 / 0,8	75 / w. Ruska Wieś	Dz. Urz. WRN w Białymstoku Nr 10, poz. 125 z 1962 r.
5	Głaz narzutowy	800 / 2,2	76 / Kolonia Piaski na brzegu jez. Krzywe	Dz. Urz. WRN w Białymstoku Nr 7, poz. 77 z 1966 r.
6	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	400 / 28	179 / w. Chełchy, b. PGR Lega, stary cmentarz poniemiecki	Dz. Urz. WRN w Suwałkach Nr 11, poz. 46 z 1978 r.
7	Lipa drobnolistna <i>Tilia mordata</i>	400 / 28	180 / w. Straduny, b. PGR Straduny, przy drodze Ełk – Olecko	Dz. Urz. WRN w Suwałkach Nr 11, poz. 46 z 1978 r.
8	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	560 / 28	181 / w. Chełchy, b. PGR Lega, przy drodze do gospodarstwa Lega II	Dz. Urz. WRN w Suwałkach Nr 11, poz. 46 z 1978 r.
9	Topola biała <i>Populus alba</i> (grupa 4 drzew)	215 – 360 / 23 – 26	231 / w. Lepaki, wzdłuż drogi wiejskiej do wsi Bartosze	Dz. Urz. WRN w Suwałkach Nr 2, poz. 10 z 1980 r.
10	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	380 / 27	327 / w. Mleczno, Nadleśnictwo Ełk, Leśnictwo Mleczno, oddz. 242c	Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 2poz. 11 z 1993 r. Rozp. Nr 2 Woj. Suw. z 01.01.1993 r.
11	Lipa drobnolistna <i>Tilia mordata</i> (aleja 48 drzew)	120 – 360 / 22 – 28	328 / w. Straduny, wzdłuż drogi do osiedla b. PGR Straduny	Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 2poz. 11 z 1993 r. Rozp. Nr 2 Woj. Suw. z 01.01.1993 r.
12	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	360 / 25	362 / m. Bobry, 200 m od szkoły, na gruncie p. R. Kozłowskiego	Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 2poz. 11 z 1993 r. Rozp. Nr 2 Woj. Suw. z 01.01.1993 r.
13	Głaz narzutowy, granit różowy, gruboziarnisty	666 / 1,03	527 / w. Ruska Wieś, ok. 250 m na N od szosy Ełk – Orzysz	Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 74 poz. 510 z 1998 r. Rozp. Nr 222/98 Woj. Suw. z 14.12.1998 r.
14	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	344 / 26	528 / m. Lega, przy budynku mieszkalnym nr 11	Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 74 poz. 510 z 1998 r. Rozp. Nr 222/98 Woj. Suw. z 14.12.1998 r.
15	Lipa drobnolistna <i>Tilia mordata</i>	260 / 27	529 / m. Janów, na terenie parku	Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 74 poz. 510 z 1998 r. Rozp. Nr 222/98 Woj. Suw. z 14.12.1998 r.
16	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	366 / 25	530 / w. Ruska Wieś, w parku podworskim obok alei drzew	Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 74 poz. 510 z 1998 r. Rozp. Nr 222/98 Woj. Suw. z 14.12.1998 r.

Źródło: Rejestr pomników przyrody RDOŚ w Olsztynie, 2012

## Stan i podsumowanie

Udział powierzchniowych form ochrony przyrody (71,5% bez Natura 2000) w ogólnej powierzchni gminy jest wysoki i świadczy o walorach przyrodniczych analizowanego obszaru. Obszary Chronionego Krajobrazu, mają za zadanie ochronę cennego krajobrazu, który w dużej mierze zachował naturalny charakter. Zadanie to ma być realizowane dzięki celem oraz zakazom wprowadzonym na tych obszarach, określonych w rozporządzeniach lub uchwałach powołujących te obszary.

Ponadto w gminie Ełk znajduje się rezerwat przyrody – Ostoja Bobrów Bartosze, powołany w celu ochrony bobra europejskiego (*Castor fiber L.*). Gatunek ten znajduje się pod ochroną częściową, jest także na liście gatunków II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej Natura 2000. Działalność bobrów, znacznie sprzyjająca środowisku, jest jednak często krytykowana ze względu na podtopienia działek oraz żerowanie tego gatunku, powodujące uszczuplenia drzewostanu. W takim przypadku powinno się szukać środków i narzędzi, które w jak najmniejszym stopniu będą oddziaływały na populację tych zwierząt. Pewnym rozwiązaniem jest montaż urządzeń przelewowych w tamach bobrowych, które umożliwiają zachowanie przepływu wody, bez naruszenia siedliska zwierząt.

Na terenie gminy Ełk znajduje się kilkanaście pomników przyrody, będących przede wszystkim pojedynczymi drzewami lub grupami drzew. Pomniki przyrody są ważne nie tylko z powodu ochrony bioróżnorodności, ale także spełniają ważną funkcję społeczną w edukacji ekologicznej. Liczba drzew objętych ochroną będzie systematycznie się zmniejszać z powodu zniszczeniu przez wichury lub obumieranie. W związku z powyższym obiekty takie powinny być stale monitorowane i objęte specjalną pielęgnacją, która umożliwi jak najdłuższą egzystencję.

Na szczególne znaczenie zasługują obszary Natura 2000, które na terenie gminy zajmują powierzchnię 841,1 ha, co stanowi łącznie niewiele ponad 2% ogólnej powierzchni gminy. Niewątpliwie, istotnym czynnikiem mającym na celu zachowanie wartości przyrodniczych tych obszarów jest odpowiednie zarządzanie i ochrona. Zadanie to powinno odbywać się w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, a więc oprócz ochrony środowiska, uwzględniać elementy społeczne i gospodarcze. Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w SDF-ach, *Plan zarządzania dla obszaru Murawy na Pojezierzu Ełckim PLH280041* jest aktualnie w przygotowaniu. Obszar Jezioro Woszczelskie PLH280034 oraz Ostoja Poligon Orzysz PLB280014 wymagają opracowania Planów zarządzania obszarem. Opracowanie planów zarządzania stanowić będzie skuteczne narzędzie do ochrony przyrody na obszarach Natura 2000.

Jednym z głównych zagrożeń, zwłaszcza powierzchniowych form ochrony przyrody jest zmniejszenie powierzchni obszarów biologicznie czynnych na skutek postępującej zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. Na analizowanym obszarze, bogatym w naturalne zbiorniki wodne, szczególnym zagrożeniem jest postępująca zabudowa terenów nadjeziornych, przyczyniająca się do degradacji walorów krajobrazowych i przyrodniczych. Z drugiej strony, obecność licznych form ochrony może skutkować utrudnieniami w rozwoju niektórych rodzajów działalności gospodarczej.

### 3.2.3. Korytarze ekologiczne

Ustawa o ochronie przyrody definiuje korytarz ekologiczny, jako *obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów*. Poszczególne gatunki zwierząt przemieszczają się najczęściej wielokrotnie wzdłuż tych samych obszarów – które dobrze znają i które zapewniają im bezpieczeństwo. Duże ssaki drapieżne migrują przez wiele lat wzdłuż tradycyjnych szlaków. Wykorzystano to w badaniach związanych z rozmieszczeniem korytarzy – analiza przebiegu szlaków migracji wilka i rysia w XX w. oraz zmiany rozmieszczenia tych gatunków, pozwoliły na odtworzenie sieci leśnych korytarzy ekologicznych dla całej Polski (Jędrzejewski i in. 2001). W 2005 roku opracowany został na zlecenie Ministerstwa Środowiska projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce (Jędrzejewski i in. 2005). Podstawą ich wyznaczenia była analiza

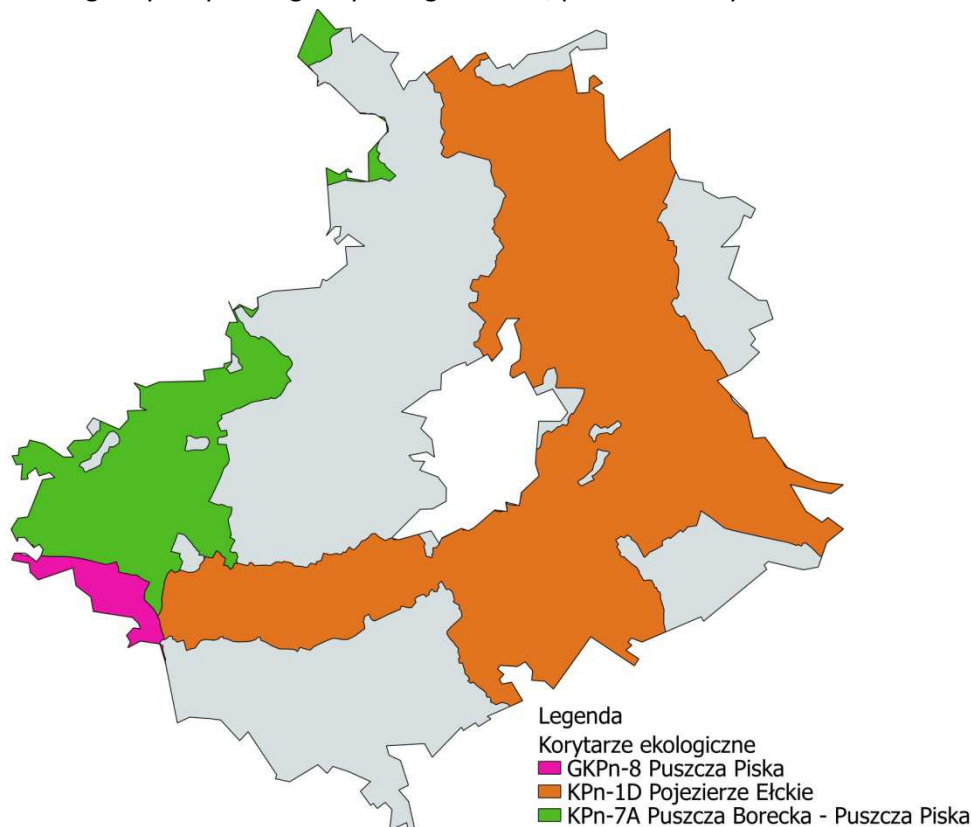
środowiskowa oraz rozmieszczenia aktualnego i historycznego, a także migracji wybranych gatunków wskaźnikowych: żubra, łosia, jelenia, niedźwiedzia, wilka i rysia.

W zaprojektowanej sieci wyróżniono siedem korytarzy głównych, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej. Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg (korytarzy uzupełniających), dzięki którym łączy on wszystkie leżące w danym regionie kraju cenne obszary siedliskowe.

Przez obszar gminy Ełk przebiegają następujące korytarze ekologiczne, należące do strefy Korytarza północnego:

- Pojezierze Ełckie – rodzaj: korytarz leśny, Typ K korytarz uzupełniający (krajowy), KPn-1D
- Puszcza Borecka – Puszcza Piska – rodzaj: korytarz leśny, Typ K korytarz uzupełniający (krajowy), KPn-7A
- Puszcza Piska – typ: rodzaj: obszar węzłowy G korytarz główny (międzynarodowy), GKPN-8

Korytarz Północny (KPn) łączy Puszcę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z Doliną Biebrzy, Puszcą Piską, Lasami Napiwodzko – Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Następnie biegnie przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodzi przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie oraz Drawskie, a następnie dochodzi przez Puszcę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego. Przebieg korytarzy ekologicznych w gminie Ełk, przedstawia Rycina 14.



Źródło: Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży, 2012

#### Rycina 14. Korytarze ekologiczne przebiegające przez gminę Ełk

Wyznaczone korytarze główne stanowią ważne ogniwo łączności ekologicznej w skali Europy. Przez puszcze północnej Polski oraz sieć korytarzy, ciągłość wschodnio – europejskich obszarów przyrodniczych może być przedłużona aż do zachodnich granic Polski oraz wschodnich Niemiec. Umożliwiłoby to migracje zwierząt w skali kontynentalnej i rekolonizację zachodniej Polski i innych krajów Europy przez rzadkie gatunki zwierząt i roślin.

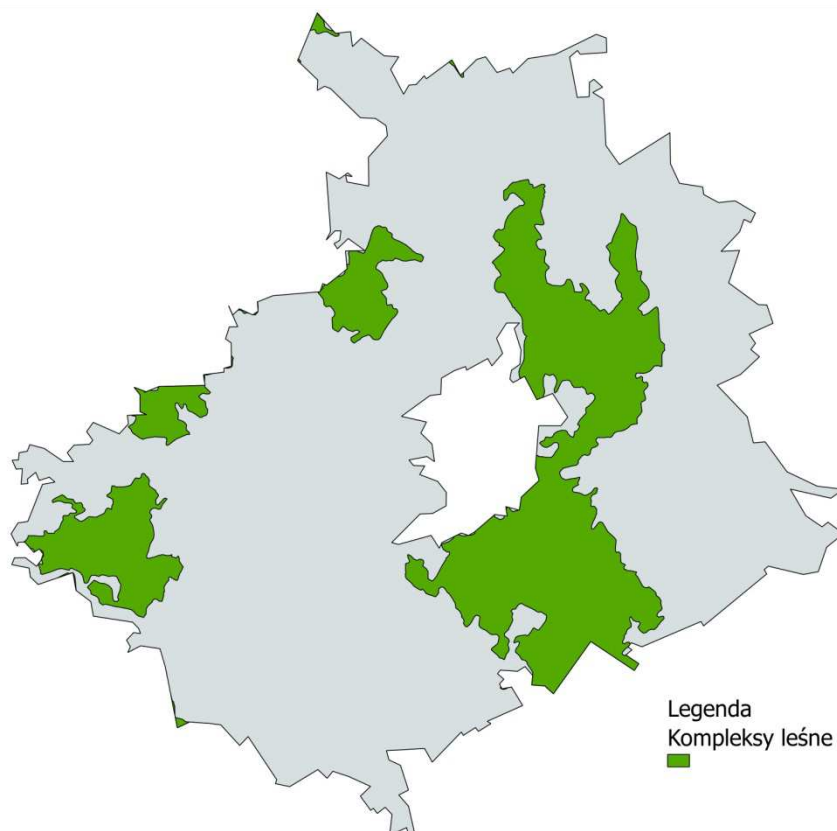
### Stan i podsumowanie

Korytarze ekologiczne są ważnym elementem przyrodniczym, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. W skutek działalności człowieka dawniej bardzo rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często izolowane. Z tego też względu w celu zapewnienia prawidłowego rozwoju gatunku umożliwiania mu zdobycia pożywienia, ustanowienia terytorium, znalezienia partnera do rozrodu czy umożliwienia ucieczki przed drapieżnikami jak i zdarzeniami losowymi typu pożar niezbędne jest połączenie siedlisk terenami umożliwiającymi bezpieczne przemieszczanie się zwierząt, czyli liniowymi pasami lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami, które poza możliwościami przemieszczania się dadzą zwierzętom niezbędne schronienie oraz dostęp do pożywienia.

Położenie znacznego obszaru gminy Ełk w korytarzu ekologicznym wynikającym z koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Ecological Network – Poland) o znaczeniu krajowym łączącym przyrodnicze obszary węzłowe o najwyższej randze krajowej i międzynarodowej świadczy o istotności analizowanego obszaru dla zachowania spójności i integracji siedlisk.

### 3.2.4. Lasy

W 2012 r. (GUS) powierzchnia lasów, na obszarze gminy Ełk stanowiła 26,6%, w tym 88,5% (8908,9 ha) stanowiły lasy będące własnością Skarbu Państwa, 11,4% (1151ha) lasy prywatne, natomiast pozostałe 0,1% (12,6 ha) należało do lasów gminnych. Zgodnie z danymi Urzędy Gminy w Ełk, w 2013r. lasy gminne stanowiły 11,6 ha. Największy obszar kompleksów leśnych znajduje się we wschodniej części gminy. Położenie głównych kompleksów leśnych na obszarze gminy Ełk przedstawia Rycina 15.



Źródło: [www.gis-support.pl](http://www.gis-support.pl)

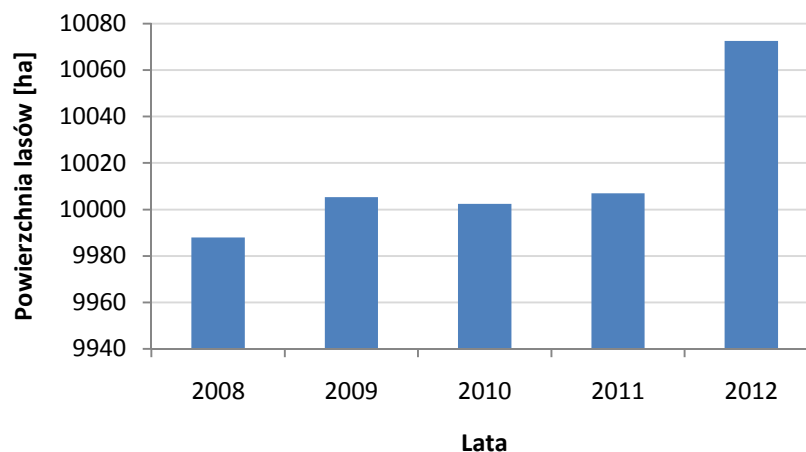
**Rycina 15. Główne kompleksy leśne na terenie gminy Ełk**

Zasadnicza część Lasów Państwowych na analizowanym obszarze leży w zarządzie Nadleśnictwa Ełk, wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Nadleśnictwo Ełk podzielone jest na 3 obręby leśne: Ełk, Pisanica i Jucha II, a te na 16 leśnictw. Lasy Nadleśnictwa Ełk obejmują swym zasięgiem tereny położone na północy do jeziora Gawlik, na południu graniczą z miastem Grajewo. Na wschód zasięg sięga do miejscowości Kalinowo i Cimochoy, a od zachodu do miejscowości Bajtkowo. Nadleśnictwo Ełk pozyskuje około 115 m<sup>3</sup> sześciennych drewna iglastego i liściastego rocznie. Według danych GUS, w ciągu 2012 szacuje się, iż pozyskano 712 m<sup>3</sup> drewna, z lasów prywatnych.

### Stan i podsumowanie

Zasady zrównoważonej gospodarki leśnej określa *Polityka leśna państwa*. Realizacja celów i zadań polityki leśnej wymaga opracowania długookresowych programów wykonawczych, które określą niezbędne rozwiązania gospodarcze, organizacyjne, ekonomiczne i prawne. Głównym celem gospodarki leśnej jest zapewnienie trwałości lasu i ciągłości jego wielofunkcyjnej roli w zagospodarowaniu przestrzennym kraju. Lasy na obszarze gminy Ełk pełnią ważną funkcję gospodarczą, ale również odgrywają dużą rolę w funkcji turystyczno – wypoczynkowej. Ochrona lasów, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej stanowią więc czynniki decydujące o zachowaniu najważniejszych funkcji lasów.

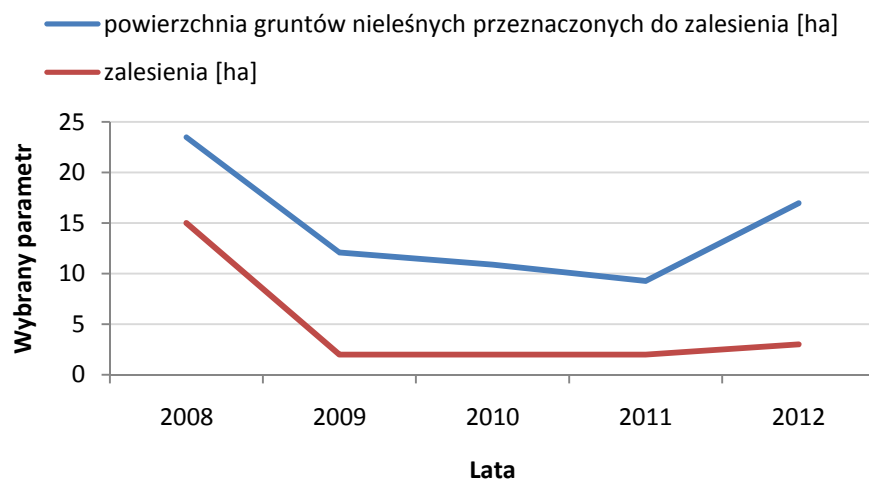
Powierzchnia lasów na analizowanym obszarze systematycznie wzrasta. Zmiany powierzchni lasów w latach 2008 – 2012 obrazuje Rycina 16.



Źródło: GUS, 2008 – 2012

### **Rycina 16. Powierzchnia lasów w latach 2008 – 2012**

Powierzchnia lasów w okresie 2008 – 2012 zwiększyła się o około 86 ha, przy czym grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia są poddawane zalesieniom w niewielkim stopniu (Rycina 17).



Źródło: GUS, 2008 – 2012

### Rycina 17. Powierzchnia zalesień w latach 2008 – 2012

W związku z zagrożeniem erozją niektórych obszarów gminy, ze szczególnym niepokojem, należy odnotować niezbyt duże zainteresowanie zalesieniami gruntów nieprzydatnych na cele gospodarki leśnej. Na terenie gminy Ełk, stosunkowo małe zalesienie skutkuje erozją wodną powierzchniową, polegającą na przemieszczaniu się, zwłaszcza w czasie ulewnych deszczy i roztopów wiosennych, najurodzajniejszych mas gleby zajmujących wierzchwinowe partie. Spływające masy gleby spływają zbiorniki wodne i obniżenia terenu.

Lesistość gminy Ełk na poziomie 26,6% stanowi nieco niższy wynik, niż średnia lesistość Polski 29,3% (GUS, 2012). Krajowy program zwiększania lesistości zakłada osiągnięcie lesistości na poziomie 30% w 2020 r. oraz 33% w 2050 r., natomiast podstawą do wykonywania odnowień jest ustawa o lasach. Zwiększenie powierzchni leśnej dokonuje się poprzez zalesienia, które jest jednym ze sposobów rekultywacji powierzchni zdegradowanych działalnością człowieka i służy przywrócenia im naturalnych warunków panujących w ekosystemie. Problemem gospodarki leśnej jest nadmierne i niecelowe rolnicze użytkowanie gruntów marginalnych, o niskiej zdolności produkcyjnej. Gospodarkę leśną utrudniają też liczne rozbieżności i niezgodności między danymi, zapisanymi w ewidencji gruntów, a stanem faktycznym w terenie. Fakt dokonania udanego zalesienia gruntu prywatnego nie jest najczęściej na bieżąco odnotowywany w ewidencji gruntów, gdyż koszt przeprowadzenia takiej operacji jest znaczny.

## 3.3. Wody powierzchniowe i ziemne

### 3.3.1. Wody powierzchniowe

Gmina Ełk posiada bogatą sieć hydrologiczną wód powierzchniowych w postaci, rzek, jezior, stawów, bagien i mokradeł. Obszar analizowanej gminy znajduje się w dorzeczu Wisły.

Przez teren gminy przepływa rzeka Ełk, swój bieg zaczyna w północno – wschodniej części, po czym wpada do Jeziora Ełckiego. Dolina rzeki Ełk jest szeroka o płaskim, miejscami podmokłym dnie rozległe obniżenia powypiskowe o różnych kształtach, płaskim i miejscami podmokłym dnie zbiorniki wód powierzchniowych równiny sandrowe o wyrównanej powierzchni. Rzeka Ełk jest prawobrzeżnym dopływem Biebrzy, ciekim IV rzędu. Długość całkowita rzeki wynosi 113,6 km, w tym 86 km w granicach województwa warmińsko – mazurskiego. Powierzchnia zlewni wynosi 1524,5 km. Rzeka przepływa przez ciąg jezior m.in. Ełckie, zmieniając kilkakrotnie nazwę (Czarna Struga, Łażna Struga). Do głównych lewobrzeżnych dopływów Ełku należą: Mazurka, Połomska Młynówka, Karmelówka, Kanał Kuwasy, a prawobrzeżnych Gwalik, Różanica i Binduga.

Przez teren gminy przebiega Lega (Jerzgnia). Lega jest prawobrzeżnym dopływem Biebrzy, uchodzącym w jej 66,2 km. Długość rzeki wynosi 157 km (pomiar z 2007 roku), w tym około 70 km płynie w granicach województwa warmińsko – mazurskiego. Powierzchnia zlewni zajmuje 1011,1 km<sup>2</sup>. Od źródeł do Jeziora Rajgrodzkiego nazywana jest Legą, od wypływu z jeziora – Jegrznią, a poniżej miejscowości Kuligi – Kanałem Woźnawiejskim. Pomiędzy jeziorem Selmęt Wielki a Jeziorem Rajgrodzkim nosi nazwę Małkiń. Głównymi dopływami Legi są: Możanka, Czarna, Golubica, Pietraszka, Przepiórka. Przepływ rzeki przechodzi przez Pojezierze Ełckie i Nizinę Podlaską oraz jeziora: Czarne, Jezioro Oleckie Wielkie, Oleckie Małe, Selmęt Wielki, Stackie, Dręstwo.



Źródło: RZGW, 2014

### Rycina 18. Sieć hydrograficzna gminy Ełk

Zasadniczym elementem hydrologicznym na obszarze analizowanej gminy są jeziora. Tabela 11 zawiera podstawowe informacje na temat wybranych jezior (powyżej 50 ha powierzchni) położonych na terenie gminy Ełk. Łącznie, powierzchnia jezior na terenie gminy zajmuje 3429,605 ha, co stanowi około 10% powierzchni gminy. Udział wód powierzchniowych jest wyższy niż średnia jeziorność dla powiatu, wynosząca 6,5%. Łączna długość linii brzegowej jezior wynosi 163,52 km. Właściwe zagospodarowanie linii brzegowej jezior i rzek oraz racjonalna użytkowanie akwenów stanowią czynniki, wpływające na zachowanie stabilności ekosystemów wodnych.



**Tabela 11. Wybrane jeziora w gminie Ełk**

L.p.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Długość linii brzegowej [m]	Ogólna charakterystyka / położenie
1	Bajtkowo	80,21	4350	Położone około 15 km na południowy zachód od Ełku. Od południa przylega do wsi Bajtkowo. Zbiornik jest odwadniany przez niewielką rzekę stanowiącą dopływ rzeki Orzysz w dorzeczu Pisy. Jezioro ma kształt nieregularny, Maksymalna głębokość wynosi 5,2 m, zaś średnia 2,5 m. Zbiornik otaczają głównie pola uprawne, pastwiska i łąki.
2	Druglin	503,22	17500	Położone przy miejscowości Rożyńsk Skomacki, około 11 km na zachód od Ełku. Długość zbiornika wynosi 4150 m, zaś szerokość 2100. Silnie rozwinięta linia brzegowa ma długość 21000 m. Na jeziorze jest 19 wysp. Największa głębokość wynosi 6,4 m, a średnio 2,4 m. Jezioro otoczone jest lasami, łąkami i nieużytkami. Z południowej części jeziora wypływa struga (szlak kajakowy) do jeziora Kraksztyn, a dalej Rostki i Orzysz
3	Haleckie	94,00	4950	Leży na szlaku rzeki Ełk, na południowy wschód od wsi Straduny. Jego głębokość maksymalna sięga 7,2 m (średnia 3,4 m). Na północy dopływ rzeki Ełk z jeziora Straduńskiego, na południu wypływ rzeki Ełk do jeziora Ełckiego. W północno – wschodniej części połączenie niewielkim ciekim z jeziorem Płociczno, na południowym – zachodzie natomiast, niedużym ciekim z jeziorem Jachimowo.
4	Krzywianka	52,38	6150	Jezioro położone około 10 km od Ełku. Zbiornik o bardzo rozwiniętej linii brzegowej i miękkim, mulistym dnie. Otoczenie jeziora stanowią pola, łąki, pastwiska oraz lasy liściaste. Brzegi wysokie, miejscami strome. Jezioro o bogatej roślinności, oczerety występują na prawie całej długości linii brzegowej. Przeważają trzcina, pałka wąskolistna i sitowie.
5	Lipińskie D.	231,12	17150	Położone obok wsi Klusy. Jezioro jest silnie wydłużone z dużą wąską zatoką w części wschodniej. Jest to rozczłonowany zbiornik o rozwiniętej linii brzegowej i niskich brzegach. Dno jest miękkie, pokryte osadami. Głębokość osiąga 23,0 m (średnia 3,5 m). Jezioro ma w połowie zalesione brzegi, otaczają je pastwiska, łąki, pola i osiedla. W części południowej jeziora znajduje się dopływ z jeziora Zdedy, 900 m dalej od strony północnej – okresowy z jeziora Kociołek. Odpływ – od zachodu w miejscowości Klusy poprzez szereg jezior do jeziora Orzysz.
6	Przytułskie	220,76	12850	Rynnowy zbiornik leżący na zachód od miejscowości Gąski i na północ od miejscowości Przytuły przy szosie Olecko – Ełk. Ma głębokość maksymalną 19 m i średnią 7,7 m. Jest to zbiornik rynnowy o dobrze rozwiniętej linii brzegowej: linia brzegowa tworzy liczne zatoki i półwyspy. Jest otoczone pastwiskami, zabudową wiejską, polami uprawnymi i skupiskami drzew. Na jeziorze jest wyspa <i>Krowia Kępa</i> o powierzchni 1,3 ha
7	Regielnica	101,58	6200	Położone pomiędzy wsiami Regiel i Regielnica na południowy – wschód od Ełku. Maksymalna głębokość wynosi 11,0 m zaś średnia 3,9 m. Bezpośrednie otoczenie jeziora tworzą pola uprawne, pastwiska, łąki, nieużytki, jak też osiedla ludzkie. Niewielki ciek łączy je z jeziorem Szlam. Nadmiar wód jeziora Regielskiego następuje poprzez ciek Regielnica łączący je poprzez jeziorem Mrozy z jeziorem Selment Wielki. Na jeziorze jest jedna wyspa o powierzchni 0,1 ha. Prawie przy całej linii brzegowej rosną trzcina pospolita i pałka wąskolistna.
8	Selment Wielki	1262,08	34900	Położone na wschód od miasta Ełk. Leżą nad nim wsie Mrozy, Sordachy, Makosieje, Giże, Koziki, Łoje, Laski Duże, Sędki, Buczki i Szeligi. Zbiornik leży na rzece Lega (Małkiń) dopływie rzeki Jegrznia. Na jeziorze są dwie wyspy o powierzchni 3,3 ha (obie). Maksymalna głębokość zbiornika wynosi 21,9 m (średnia 7,8 m). Otoczenie jeziora

L.p.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Długość linii brzegowej [m]	Ogólna charakterystyka / położenie
				tworzą pola uprawne, pastwiska i łąki. Lasy i osiedla otaczają prawie w połowie linię brzegu. Rzeczka Regielnica łączy Selmęt Wielki z jeziorami Mrozy, Regielnica i Szlam. Na północy Golubica doprowadza wodę z jeziora Gołubie. W części wschodniej z jeziora wypływa rzeka Lega (Małkiń), która we wsi Sypitki jest piętrzona. Na piętrzeniu zlokalizowana jest węgorń i elektrownia
9	Straduńskie	58,99	4350	Głównym ciekim przepływającym przez jezioro jest Ełk, a jezioro ma wydłużony kształt będący rozszerzeniem płynącej z północnego zachodu na południowy wschód rzeki. Na północnym zachodzie łączy się rzeką Ełk z Łaśmiadami, na południowym wschodzie Ełk płynie ku jezioru Otówka (Haleckiemu). Jezioro w leży na terenie wsi Straduny. Najbliższe otoczenie to pola i łąki. wokół jeziora wąski pas zadrzewień – olchy i wierzyby. Szuwar stosunkowo wąski z głównym udziałem trzciny.
10	Szarek	127,33	5775	Położone na wschód od wsi Szarek w dorzeczu rzeki Ełk. Nad jego południowym brzegiem położona jest wieś Chruściele, na północnym znajdują się bagniste zespoły leśne, wśród których założono rezerwat przyrody Ostoja Bartosze. Jest to płytki zbiornik o miernie rozwiniętej linii brzegowej. Dno wyrównane, z zalegającymi osadami o niewielkiej miąższości. Maksymalna głębokość wynosi 4,7 m (średnia 2,3 m). Jezioro jest połączone wąskim odpływem z jeziorem Ełckim.
11	Sunowo	180,39	12375	Położone na zachód od Ełku, po północnej stronie szosy do Orzysza. Jezioro ma kształt wąskiej rynny na osi wschód – zachód. Są na nim dwie niewielkie wyspy. Maksymalna głębokość zbiornika wynosi 20,6 m (średnia 9,3 m). Otoczenie jeziora stanowią lasy, grunty orne, łąki, nieużytki, osiedla z dużą ilością zabudowy rekreacyjnej. Jezioro zasilają dopływy z jeziora Woszczelskiego, z jeziora Lepaki Małe, spod miejscowości Siedliska i Bartosze. Woda z jeziora odpływa poprzez jaz do jeziora Ełckiego. Roślinność szuwarową tworzy głównie trzcina pospolita, pałka wąskolistna i szerokolistna, sit.
12	Zdręczno	81,55	6200	Jezioro położone na północ od wsi Płociczno, w dorzeczu rzeki Ełk. Linia brzegowa jest silnie rozwinięta. Brzegi wysokie, zalesione. Łączy w sobie cechy jeziora wytopiskowego i rynnowego – moreny dennej. Podłoże jeziora jest w dużym stopniu mineralne. Na jeziorze znajduje się kilka wysp o łącznej powierzchni ponad 3 ha. Średnia głębokość jeziora wynosi 9,6 m, natomiast głębokość maksymalna 43,7 m
13	Woszczelskie	156,97	7215	Jezioro leżące przy wsiach Woszczele i Małkinie w dorzeczu dopływów jeziora Sunowo. Zbiornik leży na cieku bez nazwy łączącym go z jeziorem Sunowo i Sawinda Wielka. Na jeziorze znajduje się wyspa o powierzchni około 7 ha. Głębokość zbiornika wynosi 10,6 m, przy średniej 3,4 m. Zachodnia część jeziora wyraźnie głębsza, wschodnia znacznie płytsza z dużymi połaciami dna pokrytymi łąkami podwodnymi tworzonymi głównie przez ramienice. Połowę linii brzegowej otaczają zalesienia, część osiedla i liczna zabudowa rekreacyjna.

Źródło: Plan rozwoju lokalnego Powiatu Ełckiego, [www.egoturystyka.pl](http://www.egoturystyka.pl), [www.elk.gmina.pl](http://www.elk.gmina.pl)

Wody powierzchniowe gminy stanowią także lokalne źródło zaopatrzenia w wodę. Zgodnie z danymi z Katastru wodnego (2014 r.) pozwolenia wodno prawne na pobór wód powierzchniowych posiadają poniższe ujęcia:

**Tabela 12. Ujęcia wód powierzchniowych**

Źródło poboru	Cel poboru	Miejscowość
Jezioro Tatary Male	Nawadnianie szkółki leśnej (dz. Nr ewid. 533 i 541 obręb 31)	Nowa Wieś Etcka
Jezioro Szarek	Stawy rybne	Chruściele
Lega	Stawy rybne	Sędki
Jezioro Sunowo	Nawadnianie deszczowniane gruntów	Bartosze
Rów melioracyjny	Staw rybny	Rydzewo

Źródło: RZGW w Warszawie, 2014

### 3.3.2. Wody podziemne

Głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarskie są użytkowanym piętrzem wodonośnym piętro wody podziemne. Zgodnie z danymi z Katastru wodnego (2014 r.) pozwolenia wodno prawne na pobór wód podziemnych posiadają poniższe ujęcia:

**Tabela 13. Ujęcia wód podziemnych**

Lokalizacja ujęcia	Cel poboru	Ilość studni	Ilość studni czynnych
Przykopka	Zaopatrzenie w wodę dla miasta Etck	24	19
Chojniak	Zaopatrzenie w wodę dla mieszkańców Osiedla w Chojniaku	2	2
Nowa Wieś Etcka	Pompa ciepła	2	2
Woszczele	Do spożycia i socjalno – bytowe	1	1
Wityny	Do spożycia i socjalno – bytowe	1	1
Nowa Wieś Etcka	b.d.	2	2
Lega	Technologiczne dla produkcji roślinnej	1	1

Źródło: RZGW w Warszawie, 2014

Ludność gminy w wodę zaopatrywana jest z zasobów wód podziemnych. Ujęcia wód powierzchniowych nie stanowią źródeł zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Stacje uzdatniania wody zlokalizowane na analizowanym obszarze przedstawia Tabela 14.

**Tabela 14. Stacje uzdatniania wody**

L.p.	Lokalizacja	Wydajność [m <sup>3</sup> /dobę]
1	Woszczele	23,50
2	Wityny	210,00

Źródło: Urząd Gminy Etck

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody pitnej mieszkańcom, Gmina Etck planuje budowę Stacji Uzdatniania Wody wraz z infrastrukturą w m. Nowa Wieś Etcka.

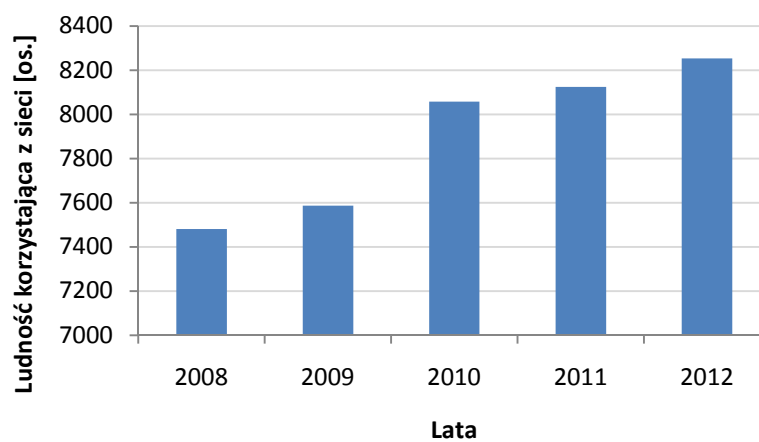
Pod względem hydrologicznym gmina Etck znajduje się w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych – Pradolina rzeki Biebrzy (GZWP – 217). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika wynoszą 200 tys. m<sup>3</sup>/dobę a średnia głębokość ujęcia 45 m. Całkowita powierzchnia zbiornika wynosi 1295km<sup>2</sup>, na obszarze gminy Etck znajduje się jego niewielki fragment. Zgodnie z zapisami *Studium uwarunkowań...* warstwa wodonośna GZWP nr 217 znajduje się w piaszczysto – żwirowych utworach czwartorzędowych, często bez właściwej izolacji naturalnej. Charakteryzuje się brakiem poziomów wodonośnych miocenu i oligocenu. Piętro czwartorzędowe jest bardzo zróżnicowane pod względem miąższości i wodonośności. Pierwszy poziom wody podziemnej nie tworzy na wysoczyźnie ciągłego zwierciadła. Głębokość jego zalegania zależy od lokalnego układu warstw przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych. Lokalnie mogą występować płytkie sączenia wód podziemnych. Region

ełcki należy do najłabiej rozpoznanych pod względem hydrogeologicznym. Dla GZWP nr 217 nie ma opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej z wyznaczonymi obszarami ochronnymi.

### 3.3.3. Infrastruktura wodno – kanalizacyjna

#### 3.3.3.1. Sieć wodociągowa

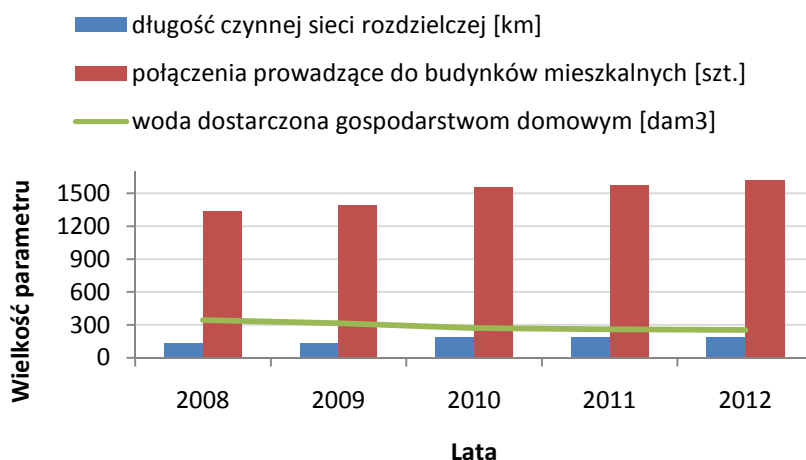
Sieć wodociągowa na terenie gminy Ełk jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2012 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 191,1km. Zgodnie z tymi samymi danymi było 1617 połączeń prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, przy czym z sieci wodociągowej korzystało 8253 mieszkańców, co stanowi 74,5% mieszkańców. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej systematycznie rośnie (Rycina 19).



Źródło: GUS, 2008 – 2012

**Rycina 19. Ludność korzystająca z infrastruktury wodociągowej w latach 2008 – 2012**

Na przestrzeni ostatnich lat (2008 – 2012) infrastruktura wodociągowa poddana była rozbudowie i modernizacji. Podstawowe informacje o infrastrukturze wodociągowej na analizowanym obszarze, w okresie 2008 – 2012 przedstawia Rycina 20.



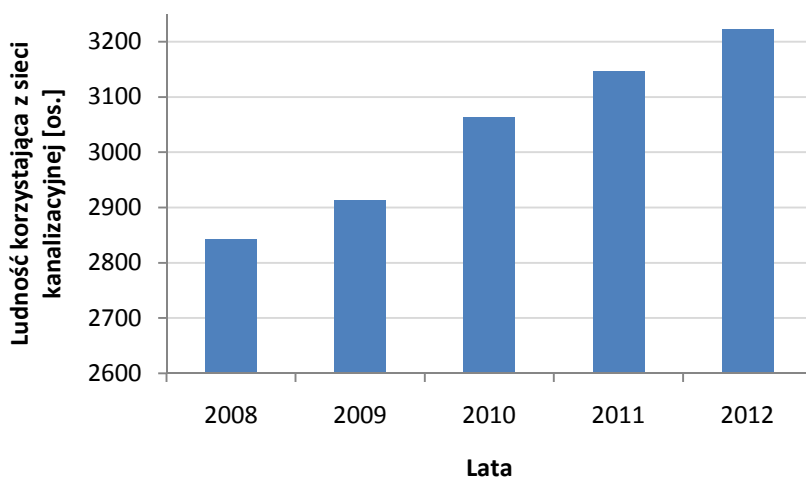
Źródło: GUS, 2008 – 2012

**Rycina 20. Infrastruktura wodociągowa gminy Ełk: długość czynnej sieci rozdzielczej, połączenia do budynków mieszkalnych, woda dostarczona gospodarstwom domowym w latach 2008 – 2012**

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Ełku, długość czynnej sieci rozdzielczej w 2013 r. wynosiła 197,82 km, przy wskaźniku zwodociągowania 77%. Podłączeń wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych było 1645 sztuk. W dalszym ciągu planuje się rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej.

### 3.3.3.2. Sieć kanalizacyjna

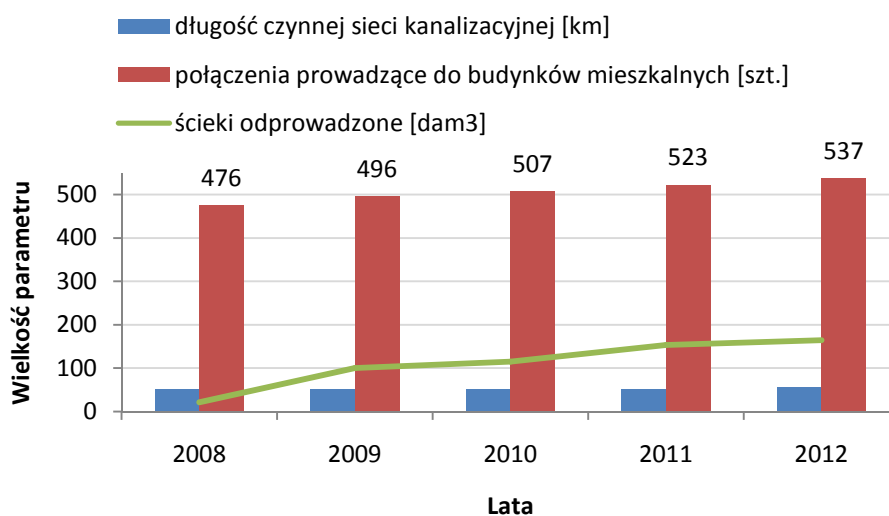
W 2012 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 54,9 km, przy czym połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 537. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 3223 osób, co stanowi 29% ludności. W ciągu roku (GUS, 2012) odprowadzono 164m<sup>3</sup> ścieków. W ostatnich latach (2008 – 2012) znacznie wzrosła liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej (Rycina 21).



Źródło: GUS, 2008 – 2012

**Rycina 21. Ludność korzystająca z infrastruktury kanalizacyjnej w latach 2008 – 2012**

Podobnie jak ma to miejsce w przypadku infrastruktury wodociągowej – systematycznie rozwija się także sieć kanalizacyjna. Podstawowe informacje o infrastrukturze kanalizacyjnej w latach 2008 – 2012 przedstawia Rycina 22.



Źródło: GUS, 2008 – 2012

**Rycina 22. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Ełk: długość czynnej sieci kanalizacyjnej, połączenia do budynków mieszkalnych, ścieki odprowadzone, w latach 2008 – 2012**

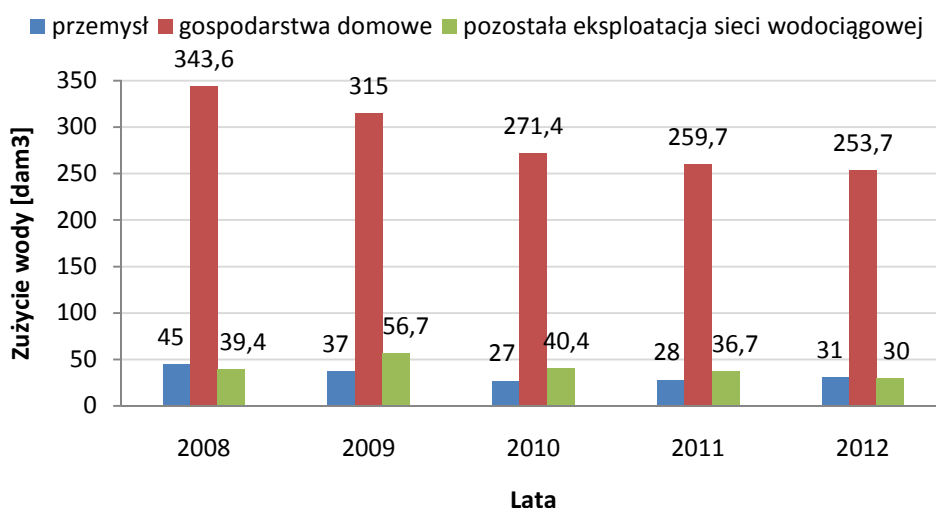
Systematyczny rozwój infrastruktury kanalizacyjnej zarówno pod względem długości, jak i przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych, sprawia, iż coraz większa ilość ścieków trafia do oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy Ełk znajduje się jedna miejska mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków, o przepustowości 13 tys. m<sup>3</sup>/d, zlokalizowana w miejscowości Nowa Wieś Ełcka, obsługująca część posesji z miejscowości należących do terenu gminy Ełk. Na pozostałym terenie gminy istnieje kilka lokalnych oczyszczalni ścieków. Podstawowe informacje o gminnych oczyszczalniach ścieków zawiera Tabela 15.

**Tabela 15. Gminne oczyszczalnie ścieków**

L.p.	Nazwa /lokalizacja	RLM (liczba)	Przepustowość projektowa [m <sup>3</sup> /d]
1	Chełchy	167	20
2	Lega	292	35
3	Rożyńsk	267	32

Źródło: Urząd Gminy Ełk

W 2012 r. zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem w ciągu roku, w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 23 m<sup>3</sup>. W tym samym roku ogólne zużycie wody wynosiło 314,7 dam<sup>3</sup>, przy czym 253,7dam<sup>3</sup>, czyli 80% przypadło na gospodarstwa domowe. Ogólne zużycie wody, uwzględniające podział na gospodarstwa domowe, przemysł i pozostałą eksploatację w latach 2008 – 2012 przedstawia Rycina 23.



Źródło: GUS, 2008 – 2012

**Rycina 23. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2008 – 2012**

Zużycie wody w gminie Ełk systematycznie maleje. W dalszym ciągu największe zużycie przypada na gospodarstwa domowe, przy czym różnica w zużyciu wody między rokiem 2008 a 2012 wynosi około 10 dam<sup>3</sup>/rok. Podobny spadek zużycia ma miejsce w przypadku przemysłu oraz pozostałej eksploatacji. Przez pozostałą eksploatację sieci wodociągowej rozumie się straty wody w wyniku wycieków, awarii i konserwacji urządzeń wodociągowych. Zużycie wody na potrzeby przemysłu jest praktycznie równe zużyciu wody na eksploatację sieci. W związku z powyższym niezbędny jest monitoring sieci wodociągowej, polegający na stałym nadzorowaniu określonych parametrów pracy sieci wodociągowej w celu podejmowania racjonalnych i optymalnych decyzji w zakresie zapewnienia stałej dystrybucji wody. Działania te powinny dążyć w kierunku zmniejszenia strat wody poprzez wykorzystywanie posiadanych urządzeń do wykrywania wycieków oraz systematyczną kontrolę, analizę monitoringu przepływów i ciśnień wody w sieci.

## Stan i podsumowanie

### Rzeki

Głównymi źródłami zanieczyszczeń rzek są ścieki, które pochodzą z oczyszczalni ścieków. Na obszarze gminy Ełk do rzeki Ełk są odprowadzane są ścieki z oczyszczalni w Nowej Wsi Ełckiej, natomiast do rzeki Legi odprowadzane są ścieki z gminnych oczyszczalni w Ledze i Chełchach.

Oczyszczalnia ścieków w Chełchach odprowadza do rowu melioracyjnego 20,7 m<sup>3</sup>/d (średnia z czerwca 2012 roku) ścieki poddane oczyszczaniu mechaniczno-biologicznemu z usuwaniem związków fosforu preparatem PIX. Oczyszczalnia ścieków w Ledze odprowadza do rowu melioracyjnego (w odległości 0,3 km przed ujściem do Jegrzni) 13,8 m<sup>3</sup>/d (średnia z czerwca 2012 roku) ścieków poddanych mechaniczno-biologicznemu procesowi oczyszczania z usuwaniem związków fosforu preparatem PIX.

W latach 2008 – 2012 Delegatura w Giżycku Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie, zgodnie z zadaniami programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2010 - 2012, dokonała oceny jakości rzek w kilkunastu punktach pomiarowo – kontrolnych. Poniżej zestawiono wyniki monitoringu w punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze gminy Ełk.

**Tabela 16. Ocena jakości rzek w punktach pomiarowo – kontrolnych w latach 2008 – 2012**

Jcw - ppk	Rok	Stan ekologiczny	Wskaźniki obniżające jakość	Klasa elementów		
				biologicznych	hydrogeomorfologicznych	fizykochemicznych
Ełk od wypływu z jez. Ełckiego do ujścia (Ełk – Lipińskie Małe)	2010	-	-	-	I	II
	2011	-	-	-	I	II
Jerzgnia (Lega) od wypływu z jeziora Olecko Małe do wpływu do jeziora Selmęt (Jerzgnia – Sędki)	2008	umiarkowany	ChZT-Mn, OWO, MIR			
	2010	-	-	III	I	II
	2011	-	-	III	I	II
	2012	dobry	-	II		II

Źródło: WIOŚ w Olsztynie, 2008 – 2012

### Jeziora

W latach 2009 – 2012 zbadano na obszarze gminy Ełk 4 jeziora. Poniższe zestawienie obrazuje wyniki monitoringu.

**Tabela 17. Wykaz jezior badanych w latach na terenie gminy Ełk**

Nazwa jeziora	Dorzecze	Rok	Klasa czystości <sup>1</sup>	Kategoria podatności na degradację <sup>1</sup>	Klasa jakości wód <sup>2</sup>	Stan ekologiczny <sup>2</sup>
Przytułskie	Płociczanka – Ełk – Biebrza – Narew – Wisła	2012	Nie określono <sup>3</sup>	–	II	II
		2009	Nie określono <sup>3</sup>	II	II	II
Zdręczno	Płociczanka – Ełk – Biebrza	2010	Nie określono <sup>3</sup>	II	II	II
Haleckie	Ełk – Biebrza – Narew – Wisła	2007	II	Poza kategorią	–	–
Sunowo	Ełk – Biebrza – Narew – Wisła	2006	III	II	–	–

1) według Wytycznych monitoringu podstawowego jezior (Kudelska i in.)

2) według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych

3) od 2009 roku nie stosuje się Wytycznych monitoringu podstawowego jezior (Kudelska i in.) do oceny stanu czystości jezior

Źródło: WIOŚ w Olsztynie

### Wody podziemne

W 2010 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził badania wód podziemnych w ramach Monitoringu Wód Podziemnych, w gminie Ełk badania wykonano w 1 punkcie pomiarowym zlokalizowanym w miejscowości Siedliska. Wody w badanym punkcie zostały zaklasyfikowane do IV klasy jakości.

### Zagrożenia

Stan sanitarny wód istniejących na terenie gminy jest zadowalający. Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są ścieki z oczyszczalni ścieków. Ze względu na rozproszoną zabudowę mieszkaniową ścieki oczyszczane są także przy pomocy przydomowych oczyszczalni ścieków, których na terenie gminy jest obecnie niewiele, lecz planuje się w przyszłości ich budowę. Zgodnie z danymi Katastru Wodnego (2014 r.) pozwolenie wodno prawne na wprowadzanie ścieków mają następujące źródła:

**Tabela 18. Zrzuty ścieków**

Źródło ścieków	Miejsce zrzutu	Rodzaj ścieków
Oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny/Jezioro Druglin D.	bytowo – gospodarcze
Oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny	bytowo – gospodarcze
Oczyszczalnia ścieków	rzeka Ełk	komunalne
Przydomowa oczyszczalnia ścieków	ziemia	bytowo – gospodarcze
Przydomowa oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny	bytowe
Przydomowa oczyszczalnia ścieków	ziemia	bytowe
Zakładowa oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny	wody chłodnicze i ścieki biologiczne
Oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny/ rzeka Ełk	bytowo – gospodarcze
Oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny	bytowo – gospodarcze
Przydomowa oczyszczalnia ścieków	ziemia	bytowe
Oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny/ Lega km 5+440	bytowo – gospodarcze
Oczyszczalnia ścieków	Rów melioracyjny/ Lega	bytowo – gospodarcze

Źródło: RZGW w Warszawie, 2014

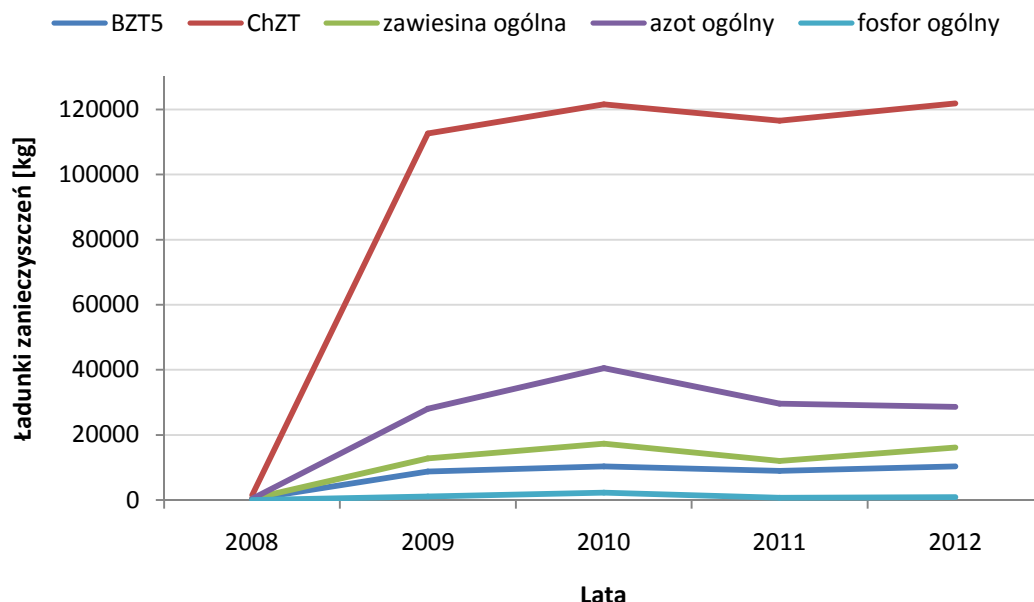
W komunalnych oczyszczalniach ścieków w 2012 r. (GUS) oczyszczono łącznie w ciągu roku 164 dam<sup>3</sup> ścieków. Ładunki zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach wyniosły:

- BZT<sub>5</sub> 10296 kg/rok,
- ChZT 121826 kg/rok,



- Zawiesina ogólna 16143 kg/rok
- Azot ogólny 28622 kg/rok
- Fosfor ogólny 940 kg/rok

Według tych samych danych ogółem w ciągu roku, na terenie analizowanej gminy wytworzono 1045 t osadów. Wielkość ładunków w oczyszczonych ściekach oraz masa wytworzonych osadów ściekowych w latach 2008 – 2012 przedstawia Rycina 24.



Źródło: GUS, 2008 – 2012

#### Rycina 24. Ładunki zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach w latach 2008 – 2012

Problem zanieczyszczeń wód powierzchniowych na analizowanym obszarze sprowadza się do zanieczyszczeń lokalnych spowodowanych intensywnym rozwojem rolnictwa. Istotnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są spływy powierzchniowe z terenów rolnych poddawanych chemizacji i nawożeniu. Dodatkowym zagrożeniem są także ścieki socjalno – bytowe pochodzące z gospodarstw domowych – gromadzone w nieuszczelnionych szambach mogą powodować ogromne zanieczyszczenie wód gruntowych i lokalnych cieków. Istotnym czynnikiem wpływającym na stan sanitarny wód jest brak kanalizacji sanitarnej w większości miejscowości na terenie gminy.

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z możliwości przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych poprzez ich migrację do warstwy wodonośnej. Wody podziemne zanieczyszczone są różnymi substancjami chemicznymi, najczęściej są to: azotany, fosforany, substancje ropopochodne, chlorki, siarczany i inne. Działalność gospodarcza człowieka związana jest z ingerencją w obieg wód i wywiera wpływ na jakość i ilość zasobów wód podziemnych. Najpowszechniej występującymi przyczynami zanieczyszczeń wód podziemnych są wycieki z niezolowanych wysypisk odpadów, baz paliwowych i stacji sprzedaży paliw do pojazdów samochodowych. Istotnym źródłem zanieczyszczeń są azotany i fosforany pochodzące ze źle nawożonych pól ornych zanieczyszczają wody podziemne w wyniku infiltracji wody (są one także przyczyną degradacji zbiorników wodnych) oraz niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych (głównie gnojowicy).

### 3.4. Powietrze atmosferyczne

Pod względem jakości oceny powietrza, gmina Ełk w 2010 r. została zaklasyfikowana do strefy warmińsko – mazurskiej. Zgodnie z danymi WIOŚ w Olsztynie (2006 – 2012) w latach 2007 – 2009 analizowana gmina należała do strefy ełcko – węgorzewskiej, wcześniej do strefy – powiatu ełckiego. Zmiany podziału województwa warmińsko mazurskiego na strefy wynikły w związku ze zmianami w systemie pomiarowym jakości powietrza wynikającym bezpośrednio z pięcioletniej oceny jakości powietrza za lata 2005 – 2009, dokonanej na potrzeby transpozycji dyrektywy 2008/50/WE do prawa polskiego, nastąpiły zmiany w ilości stałych punktów pomiarowych, zakresu pomiarów i ilości stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Obecnie na terenie województwa warmińsko – mazurskiego wydzielono 3 strefy, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza: miasto Olsztyn, miasto Elbląg, strefa warmińsko – mazurska.

#### Stan i podsumowanie

Zanieczyszczenia powietrza stanowią zarówno gazowe, jak i pyłowe substancje emitowane do atmosfery. Do najbardziej toksycznych, a więc najbardziej niebezpiecznych należą: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon oraz pyły. Związki dostają się do atmosfery w wyniku emisji spalin z pojazdów, elektrociepłowni, zakładów przemysłowych, składowisk odpadów i surowców. W zależności od wielkości emisji substancje zanieczyszczające dzieli się na:

- Punktowe – skupione na bardzo małym obszarze. Stanowią je zakłady przemysłowe i elektrociepłownie. Emitują głównie dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie,
- Liniowe – źródłami są szlaki transportowe. Emitują głównie tlenki azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie, w szczególności ołów,
- Powierzchniowe (rozproszone) – gospodarstwa domowe i niewielkie kotłownie oraz małe zakłady przemysłowe. Substancje przez nieemitowane to głównie pyły oraz dwutlenek siarki.

Oprócz antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń powietrza, także wiele procesów naturalnych powoduje przedostawanie się do atmosfery szkodliwych substancji. Największymi źródłami są: erozja wietrzna skał, pożary lasów, pył kosmiczny oraz niektóre procesy biologiczne. Negatywne skutki presji na powietrze nie ograniczają się jedynie do obszaru otoczenia źródła, gdyż zanieczyszczenia w atmosferze mogą być rozprzestrzeniane na znaczne odległości.

W latach 2006 – 2012r. WIOŚ w Olsztynie dokonywał corocznie oceny jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim, ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin. Wyniki, odnoszące się do obszaru, na którym położona jest gmina Ełk, przedstawiały się następująco:

**Tabela 19. Wyniki klasyfikacji strefy warmińsko – mazurskiej w latach 2010 – 2012, strefy ełcko – węgorzewskiej w latach 2007 – 2009 oraz strefy powiatu ełckiego w 2006 r.**

Klasyfikacja strefy ze względu na ochronę zdrowia	Klasyfikacja ze względu na stężenie	Strefa						
		powiat ełcki	ełcko – węgorzewska				warmińsko – mazurska	
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	SO <sub>2</sub>	A	A	A	A	A	A	A
	NO <sub>2</sub>	A	A	A	A	A	A	A
	PM10	A	A	A	A	C	C	C
	Ołów	A	A	A	A	A	A	A
	Nikiel	–	A	A	A	A	A	A
	Kadm	–	A	A	A	A	A	A
	Arsen	–	A	A	A	A	A	A

	Benzo(a)piren	–	A	A	A	C	C	C
	Benzen	A	A	A	A	A	A	A
	Tlenek węgla	A	A	A	A	A	A	A
	Ozon	A	A	A	A	A	A	A i D2
	Pył PM2,5	–	–	–	–	A	A	A
Klasyfikacja strefy ze względu na ochronę roślin	Tlenki azotu	A	A	A	A	A	A	A
	Dwutlenek siarki	A	A	A	A	A	A	A
	ozon	A	A	A	A	A	A	A i D2

**A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, **B** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko w przypadku oceny jakości powietrza pod kątem pyłu zawieszzonego PM2,5), **C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, **D1** – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego, **D2** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Źródło: WIOŚ, 2006 – 2012

W latach 2010 – 2012 w strefie warmińsko – mazurskiej, do której należy analizowana gmina, wystąpiły przekroczenia poziomów: dopuszczalnego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym. Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu związane są ze słabą jakością materiałem grzewczym spalany w zbyt niskiej temperaturze. Strefę warmińsko – mazurską zaklasyfikowano do opracowania programu ochrony powietrza w celu redukcji stężeń pyłu PM10 i benzo(a)pirenu. Obowiązek ustawowy sporządzenia programów ochrony powietrza spoczywa na zarządzie województwa a jego realizacja na władzach powiatów, bądź gmin.

Emisja zanieczyszczeń z emitorów na terenie gminy Ełk jest klasyczna emisją niską, ze źródeł bytowych, komunikacyjnych. Według danych WIOŚ (2012) na terenie analizowanego obszaru nie występują zakłady przemysłowe będące największymi emitorami zanieczyszczeń w skali województwa. Największa emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzi z kotłowni. Według zapisów *Studium uwarunkowań...* potencjalne źródła zanieczyszczenia atmosfery na analizowanym obszarze stanowią:

- paleniska domowe, źródła ciepła i emisja technologiczna z obiektów usługowych i gospodarczych na obszarze opracowania i w jego otoczeniu
- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z dróg
- emisja niezorganizowana pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni, głównie komunikacyjnych
- napływ zanieczyszczeń z otoczenia, głównie z największych miast regionu – Ełku i z Grajewą.

### 3.5. Klimat akustyczny

Hałasem przyjęto określać wszelkie niepożądane, dokuczliwe, nieprzyjemne, uciążliwe lub szkodliwe dźwięki oddziaływujące na narząd słuchu i inne zmysły, oraz inne części organizmu człowieka. Z fizycznego punktu widzenia dźwięki te to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego (gazu, cieczy lub ośrodka stałego). W zależności od źródła wystąpienia hałas można podzielić na dwa rodzaje:

- przemysłowy
- komunikacyjny (drogowy, lotniczy, kolejowy)

Na obszarze gminy Ełk hałas przemysłowy nie jest źródłem problemów, z uwagi na brak zakładów przemysłowych uciążliwych dla środowiska. Problemem jest natomiast hałas komunikacyjny, którego uciążliwość zarówno dla ludzi, jak i środowiska w głównej mierze uzależniona jest od: natężenia ruchu,

prędkości, udziału pojazdów ciężkich w strumieniu pojazdów i stanu technicznego pojazdów, a także rodzaju i stanu nawierzchni.

### Stan i podsumowanie

Klimat akustyczny gminy Ełk kształtuje głównie komunikacja drogowa. Najistotniejszym źródłem emisji hałasu jest komunikacja samochodowa, głównie na drodze wojewódzkiej nr 667 Nowa Wieś Ełcka – Biała Piska i w znacznie mniejszym stopniu na drogach powiatowych i lokalnych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, iż na terenie gminy utrzymuje się tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyna uciążliwości jest także zła jakość nawierzchni dróg. Dodatkowo ruch samochodowy jest źródłem wibracji, odczuwalnych w budynkach w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. W porze dziennej przeważa ruch samochodów osobowych, natomiast w porze nocnej udział samochodów ciężarowych. W związku z tym mieszkańcy gminy przez całą dobę narażeni są na działanie hałasu.

Do źródeł hałasu komunikacyjnego zalicza się także hałas kolejowy. Jednak ze względu na położenie na obrzeżach terenów zamieszkałych, nie są poważnym źródłem hałasu. Najbardziej odczuwalny jest wzdłuż linii kolejowych oraz w pobliżu stacji kolejowych, szczególnie w porze nocnej. Uciążliwość ta zależy w dużym stopniu od częstotliwości przejazdów pociągów, ich prędkości, stanu torowiska oraz usytuowania torowiska (nasyt, wykop).

Z danych WIOŚ w Olsztynie, wynika, iż obszar gminy Ełk nie posiada rozpoznania pomiarowego natężenia hałasu komunikacyjnego. Prawdopodobnie uciążliwość akustyczna komunikacji samochodowej jest nieznaczna.

Ponadto źródła hałasu na obszarze opracowania stanowią obiekty produkcyjno – usługowe stanowiące zagrożenie o charakterze lokalnym. W obrębie zabudowy wiejskiej hałas powody ruchem lokalnym oraz pracą maszyn i urządzeń rolniczych.

Hałas stanowi również problem poza obszarami zabudowanymi, zwłaszcza na terenach turystycznych. Okolice zbiorników wodnych, położonych na terenie gminy są objęte strefami ciszy. Zgodnie z Uchwałą Rady Powiatu Ełckiego nr XXI.214.2012 z dnia 6 lipca 2012 r. w sprawie ograniczenia lub zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na wybranych akwenach Powiatu Ełckiego, na terenie gminy Ełk objętych zakazem zostały łącznie 33 jeziora. Akweny nieobjęte strefą ciszy to zatoka na jeziorze Selment Wielki w miejscowościach Mrozy, Szeligi i Buczki (od zwężenia jeziora w rejonie wsi Szeligi – Mrozy do zwężenia między miejscowościami Sordachy – Laski Wielkie) oraz jezioro Druglin Duży.

### **3.6. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest do podstawowych zanieczyszczeń środowiska. Dzieli się je na naturalne i antropogeniczne. Naturalne – stale występują w otoczeniu i określa się je mianem *tła*. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występuje w środowisku. Pochodzi ono z naturalnych źródeł takich jak Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast promieniowanie antropogeniczne związane jest szczególnie z liniami elektroenergetycznymi i instalacjami radiokomunikacyjnymi. Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CBradio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego. Wprowadzenie w Polsce telewizji cyfrowej i radia cyfrowego ograniczy liczbę nadajników radiowych i telewizyjnych. Zgodnie z danymi WIOŚ (2012), na terenie województwa warmińsko –

mazurskiego znajduje się 12 nadajników naziemnej telewizji cyfrowej. Na obszarze powiatu ełckiego nie występują tego typu nadajniki.

### 3.6.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Przez obszar gminy przebiega linia wysokiego napięcia 220kV. W północnej części gminy zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 220/110 kV „Ełk” stanowiąca źródła, promieniowania elektromagnetycznego.

Zgodnie z zapisami *Studium uwarunkowań...* na obszarze gminy planuje się inwestycje zmierzające do rozbudowy istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, obejmującą:

- stację elektroenergetyczną 400/110 kV „Ełk Bis” z włączonymi do niej planowanymi dwutorowymi liniami 400 kV, mającymi stanowić połączenie energetyczne Polski z Litwą,
- przebudowy stacji elektroenergetycznej 220/110 kV „Ełk”,
- dwutorową linię elektroenergetyczną 110 kV łączącą w/w stacje.

#### Stan i podsumowanie

W latach 2009, 2011 i 2012 WIOŚ w Olsztynie przeprowadził ocenę poziomu pól elektromagnetycznych na obszarze województwa warmińsko – mazurskiego w wybranych punktach pomiarowych. Punkty pomiarowe były zlokalizowane poza obszarem gminy Ełk. W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości określonych w rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883) i wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Można więc przypuszczać, iż aktualny stan promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Ełk znajduje się poniżej dopuszczalnych wartości progowych. Prawdopodobnie stały rozwój urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne, w szczególności budowa linii przesyłowych doprowadzi do stopniowego zwiększania tego poziomu. W działaniach na rzecz zabezpieczenia przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego, należy dążyć do lokalizacji linii przesyłowych – elektroenergetyki o wysokich napięciach (110 – 400 kV) – jak najdalej od terenów zamieszkałych i przeznaczonych do zamieszkania. Zgodnie z zapisami *Studium uwarunkowań...* w celu zmniejszenia do minimum oddziaływania pola elektromagnetycznego na ludzi i środowisko przyrodnicze należy:

- zapobiegać zagrożeniom poprzez wyznaczenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich pasów technologicznych dla linii napowietrznych 400 kV, 220 kV i 110 kV,
- w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wprowadzić stosowne zakazy w obrębie pasów technologicznych linii elektroenergetycznych,
- stosować dopuszczalne wskaźniki poziomu pola elektromagnetycznego, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczególnymi.

### 3.7. Odnawialne źródła energii

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

Płynące przez teren gminy ciek wodne tworzą potencjalne warunki do budowy na nich elektrowni niskiego spadku. Małe elektrownie wodne mogą wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych, kanałów przerzutowych.

Zgodnie z danymi Katastru Wodnego (2014 r.) na obszarze gminy Ełk, na rzece Ełk znajdują się dwie małe elektrownie wodne. Poniższe zestawienie przedstawia podstawowe informacje na temat tych obiektów.

**Tabela 20. Małe elektrownie wodne na rzece Ełk**

Urządzenie piętrzące	km	Miejscowość	Światło B[m]	Wysokość piętrzenia H [m]
Jaz	28+460	Nowa Wieś Ełcka	18,9	1,4
Jaz	48+480	Straduny	19,8	1,6

Źródło: RZGW w Warszawie, 2014

Małe elektrownie wodne nie zanieczyszczają środowiska i mogą być instalowane na małych ciekach wodnych. Wśród największych zalet hydroenergetyki wymienia się m.in. możliwość wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, rekreacji czy też ochrony przeciwpożarowej.

Położenie gminy Ełk, sprzyja również rozwojowi energetyki wiatrowej, ze względu na korzystne warunki wiatrowe. Ważnym elementem, który powinien być brany pod uwagę przy lokalizacji wiatraków jest krajobraz, ponieważ tego typu instalacje mogą powodować obniżenie wartości estetycznych krajobrazu gminy.

Pomimo korzystnych warunków do rozwoju instalacji wykorzystujących OZE, liczba tych obiektów jest niewielka. Jedną z istotnych barier blokujących rozwój sektora odnawialnych źródeł energii są protesty lokalnych mieszkańców. Częściowo ich obawy są słuszne, jednak w wielu wypadkach problem stanowi brak dostępu do rzetelnych informacji – akcje informacyjne są prowadzone bardzo rzadko i brakuje szeroko prowadzonej kampanii społecznej.

### 3.8. Gospodarka odpadami

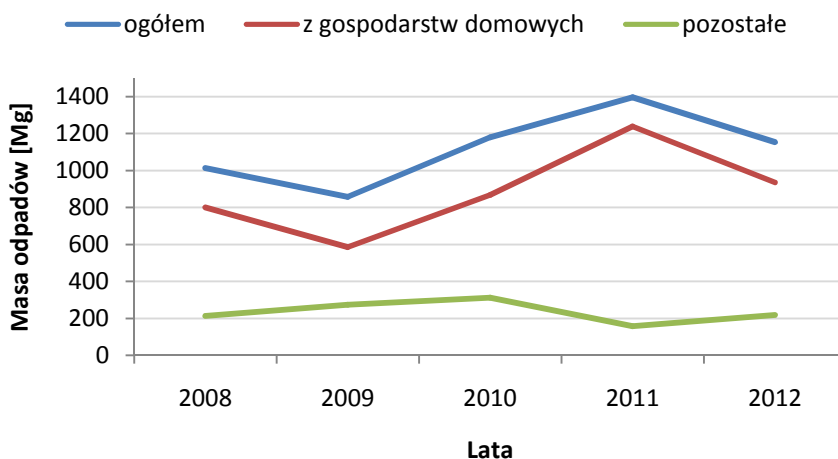
Powstanie odpadów komunalnych jest ściśle związane z działalnością bytową człowieka. Źródłami powstania odpadów są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty usługowe. Typowymi rodzajami odpadów, jakie powstają na terenie gminy są odpady komunalne, wielkogabarytowe, odpady ulegające biodegradacji pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych, odpady niebezpieczne takie jak: baterie, akumulatory, świetlówki, detergenty, leki, oleje, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, itp.

Zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Ełk określa Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Ełk powołany Uchwałą Nr XLVII/371/2013 Rady Gminy Ełk z dnia 22 lutego 2013 roku. Zgodnie z *Regulaminem* odpady komunalne na terenie gminy Ełk zbierane są selektywnie z podziałem na:

- frakcja sucha – papier, tektura, metal, tworzywa sztuczne, szkło i odpady ze szkła oraz odpady wielomateriałowe,
- frakcja mokra – odpady biodegradowalne, w tym odpady zielone z ogrodów i parków oraz odpady biodegradowalne opakowaniowe,
- powstające w gospodarstwach domowych: leki, chemikalia, w tym farby, rozpuszczalniki i oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlano – remontowe i rozbiórkowe, zużyte opony, tekstylia oraz opakowania po środkach ochrony roślin.

Odpady zbierane są w przeznaczonych do tego celu pojemnikach, kontenerach i workach. Odpady komunalne gromadzone są w wyznaczonych do tego celu miejscach. Oddzielnie gromadzone są odpady zebrane selektywnie, co zapobiega ich zmieszaniu z pozostałymi odpadami komunalnymi. Przekazywanie odpadów zebranych selektywnie i pozostałych odpadów komunalnych zleca się firmom zajmującym się odbiorem odpadów, w wyznaczonych terminach.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy Ełk w 2012 roku zebrano łącznie 1153,19 ton odpadów, z czego 935 ton pochodziło z gospodarstw domowych. Liczbę odpadów zebranych w latach 2008 – 2012 przedstawia poniższa Rycina.



Źródło: GUS, 2008 – 2012

#### Rycina 25. Odpady zebrane z terenu gminy Ełk w latach 2008 – 2012

Według danych Urzędu Gminy Ełk, w 2013 r. z gospodarstw domowych zebrano 941,79 Mg odpadów, przy czym na jednego mieszkańca przypadło 87 kg/rok.

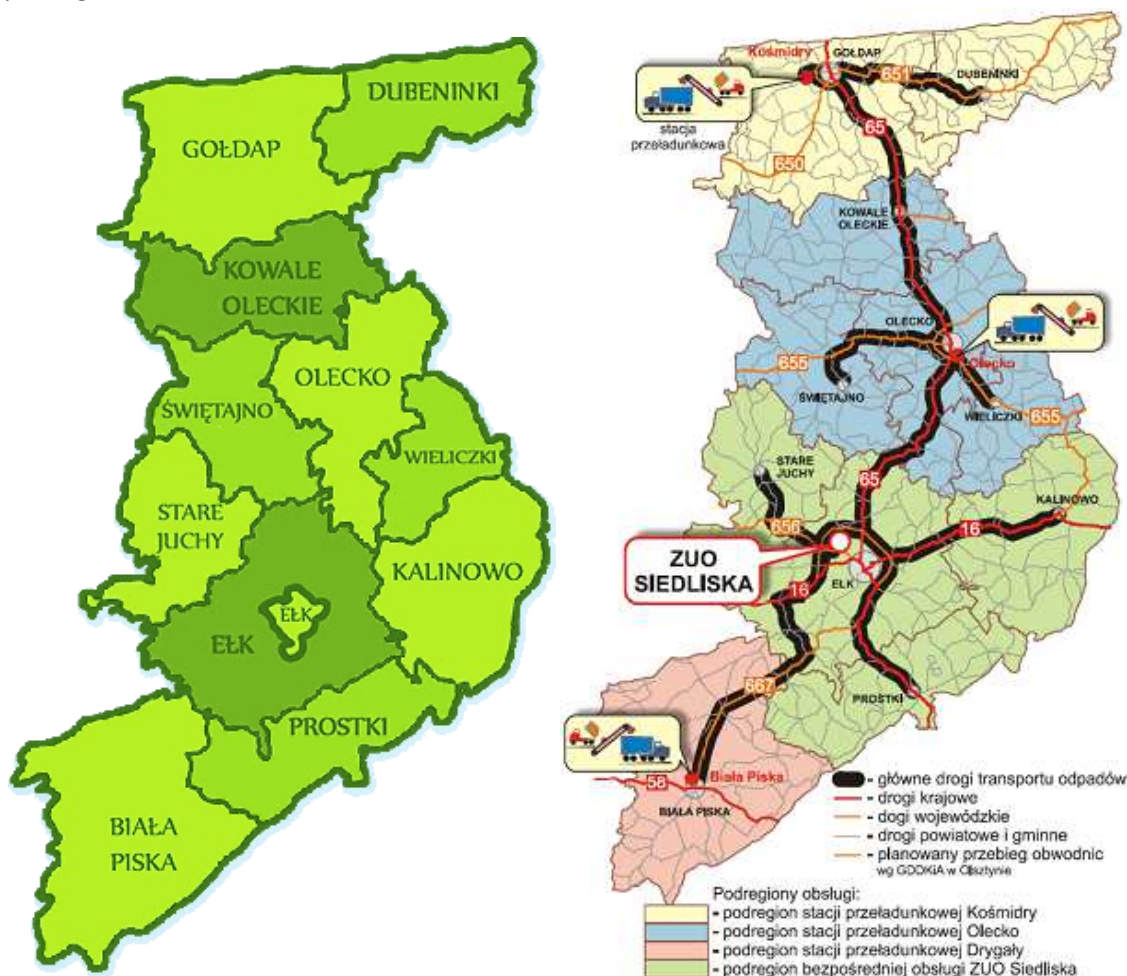
Odpady komunalne powstające na terenie gminy wiejskiej Ełk do 2010 r. deponowane były na składowisku (innym niż niebezpieczne i obojętne) w Siedliskach (*Programie Gospodarki Odpadami dla województwa warmińskiego – mazurskiego na lata 2011 – 2016*). Znajduje się ono w odległości 3 km od Ełku w kierunku północno – zachodnim i ok. 700 m od centrum miejscowości Siedliska. Na składowisku jedyną formą unieszkodliwiania odpadów było ich deponowanie. Eksploatacja składowiska polegała na wysypaniu, plantowaniu, okresowym zagęszczaniu i przesypaniu warstw odpadów materiałem izolacyjnym z gruntu mineralnego, żużlu lub gruzu. Zrekułtywowana kwatera zajmuje powierzchnię 3,69 ha. Teren składowiska sąsiaduje z polami uprawnymi, pastwiskami. Od strony południowej składowiska wybudowano Zakład Unieszkodliwiania Odpadów komunalnych wraz ze składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Odległość od najbliższych zabudowań mieszkalnych, oddzielonych od terenu zamkniętego składowiska polem uprawnym wynosi około 0,38 km. Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego decyzją z dnia 7 września 2010 r. znak OŚ.PŚ.7654-31/09/10 (zmieniona decyzją z dnia 19.10.2010 r. znak: OŚ.PŚ.7654-134/10, decyzją z dnia 30.06.2011 r. znak: OŚ.PŚ.7241.5.2011; decyzją z dnia 17.10.2011 znak: OŚ.PŚ.7241.7.2011 oraz decyzją z dnia 1.08.2012 r. znak: OŚ.PŚ.7241.8.2012) udzielił Gminie Miasto Ełk zgody na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. W decyzji określono techniczny sposób zamknięcia składowiska zgodnie z dokumentacją techniczną. Rekułtywacja powinna zostać wykonana zgodnie z harmonogramem działań związanych z rekułtywacją składowiska. Docelowym kierunkiem rekułtywacji składowiska będzie zalesienie, z naturalną sukcesją roślinności.

W Programie Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016 w województwie warmińsko – mazurskim wyodrębnionych zostało 5 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, na terenie, których wskazano regionalne instalacje przetwarzania obsługi regionów. Gmina Ełk należy do Regionu Wschodniego. Organizacja gospodarki odpadami w tym Regionie spoczywa na Związku Międzygminnym *Gospodarka Komunalna* z siedzibą w Ełku. Tworzony system gospodarki odpadami, który docelowo będzie obsługiwać 154 231 mieszkańców obejmuje tereny zlokalizowane we wschodniej części województwa warmińsko – mazurskiego o powierzchni 2 974 km<sup>2</sup>, tj. teren 12 gmin (Rycina 26a) z następujących powiatów:

- ełcki: miasto Ełk, gmina Ełk, Stare Juchy, Kalinowo, Prostki,
- olecki: gmina Olecko, Kowale Oleckie, Świętajno, Wieliczki,
- gołdapski: gmina Gołdap, Dubeninki,
- piski: gmina Biała Piska.

Ze względu na specyfikę obszaru przedsięwzięcia (12 gmin) i dużą rozciągłość obszaru (ok. 100 km) podzielono go na podregiony (Rycina 26b), obsługiwane przez stacje przeładunkowe oraz jeden region obsługiwany bezpośrednio przez ZUO w Siedliskach. Gmina Ełk należy do podregionu Ełk. Podział na podregiony przedstawia się następująco:

- podregion Gołdap – stacja przeładunkowa Kośmidry (gmina Gołdap),
- podregion Olecko – stacja przeładunkowa Olecko (gmina Olecko),
- podregion Biała Piska – stacja przeładunkowa Biała Piska (gmina Biała Piska),
- podregion Ełk – ZUO w Siedliskach k/Ełku.





Źródło: [www.eko-mazury.elk.pl](http://www.eko-mazury.elk.pl)

**Rycina 26. Gminy przynależące do Związku Międzygminnego *Gospodarka Komunalna (a)*, organizacja zbiórki odpadów w podregionach (b)**

Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie Regionu Wschodniego przewidziane do funkcjonowania w okresie obowiązywania PGO przedstawia Tabela 21, instalacje przewidziane do zastępczej obsługi Regionu zestawia Tabela 22. Szczegółową charakterystykę RIPOK z Regionu Wschodniego przedstawia Tabela 23.

**Tabela 21. Instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie Wschodnim**

Właściciel / Zarządzający	Instalacja Regionalna	Lokalizacja instalacji
PGO <i>Eko–MAZURY</i> Sp. z o.o. w Ełku	Kwaterna II balastu w Siedliskach	Siedliska
	Instalacja mechaniczno – biologiczna do przetwarzania odpadów	Siedliska

Źródło: Program Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016

**Tabela 22. Instalacje do zastępczej obsługi Regionu Wschodniego**

Właściciel / Zarządzający	Instalacja	Lokalizacja instalacji	Data rozpoczęcia eksploatacji
Na wypadek awarii instalacji regionalnej			
ZUOK Spytkowo	Instalacja mechaniczno– biologiczna do przetwarzania odpadów	Spytkowo	2013
	Kwaterna balastu	Spytkowo	

Źródło: Program Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016

**Tabela 23. Szczegółowa charakterystyka RIPOK z Regionu Wschodniego**

Właściciel / Zarządzający	Instalacja		Planowana pojemność / moc przerobowa	Data rozpoczęcia eksploatacji
PGO <i>Eko–MAZURY</i> Sp. z o.o. w Ełku	Instalacja mechaniczno – biologiczna do przetwarzania odpadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych</li> <li>▪ Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji i zielonych</li> </ul>	31 000 Mg/rok 19 000 Mg/rok	2012
	Kwaterna II balastu w Siedliskach		560 000 m <sup>3</sup> / 5,1 ha	
	Pozostałe elementy	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 Punkty Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów</li> <li>▪ 3 stacje przeładunkowe (Kośmidry, Olecko, Biała Piska)</li> <li>▪ Segment kruszenia i magazynowania odpadów budowlanych</li> <li>▪ Segment demontażu odpadów wielkogabarytowych, elektrycznych i elektronicznych</li> <li>▪ Magazyn odpadów niebezpiecznych</li> <li>▪ Plac do tymczasowego magazynowania azbestu</li> </ul>	4 x 5000 Mg/rok łącznie 20 200 Mg/rok 7 000 Mg/rok 500 Mg/rok 75 Mg/rok Nie dotyczy	

Źródło: Program Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016

Podstawowymi ogniwami w strukturze systemu gospodarki odpadami są:

- Wytwórcy odpadów (100% populacji zamieszkującej i przebywającej na terenie Związku Międzygminnego *Gospodarka Komunalna*),
- Jednostki zajmujące się odbiorem, zbieraniem i transportem odpadów (posiadające stosowne uprawnienia i zezwolenia),
- Jednostki zajmujące się unieszkodliwianiem i/lub przetwarzaniem odpadów, gdzie podstawowym założeniem jest budowa centralnej instalacji do unieszkodliwiania zmieszanych odpadów komunalnych w Siedliskach k/Ełku.

Głównymi założeniami systemu gospodarki odpadami są:

- Zapewnienie ekonomicznego i technologicznego uzasadnienia zastosowanych rozwiązań całego systemu gospodarki odpadami w oparciu o ZUO w Siedliskach k/Ełku,
- Zbudowanie modelu dającego gwarancję obsługi wszystkich mieszkańców na równych zasadach przy zachowaniu równego poziomu cenowego,
- Zapewnienie dostarczenia strumienia odpadów (zmieszanych jak i zebranych w wyniku selektywnej zbiórki) do mającej powstać instalacji w Siedliskach k/Ełku,
- Zapewnienie możliwości monitorowania całego strumienia odpadów,
- Wzbogacenie systemu gospodarki odpadami o skuteczny program edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Gromadzenie i odbiór odpadów zbieranych selektywnie w Punktach Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów obejmuje:

- poszczególne odpady surowcowe,
- odpady zielone od mieszkańców oraz z utrzymania zieleni miejskiej, cmentarzy i targowisk,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady gruzu budowlanego,
- odpady niebezpieczne pochodzące ze strumienia odpadów komunalnych.

Zebrane z terenu gmin, w ramach podregionów wszystkie odpady komunalne (zarówno zebrane selektywnie jak i zmieszane) zgromadzone w stacjach przeładunkowych (gdzie nastąpi ich relokacja do większych kontenerów w celu zminimalizowania kosztów logistycznych), następnie są dostarczane do centralnej instalacji przetwarzania odpadów, tj. do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów komunalnych w Siedliskach k/Ełku.

Odpady komunalne po dostarczeniu bezpośrednio do ZUO w Siedliskach lub przetransportowane ze stacji przeładunkowych są poddawane ewidencji. Każda partia odpadów jest ważona oraz podlega kontroli pod względem:

- rodzaju wywożonych odpadów,
- masy wwożonych odpadów,
- zgodności składu wwożonych odpadów z regulaminem obiektu,
- zgodności rzeczywistego składu przywożonych odpadów z deklaracją producenta.

System odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zastosowany w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów komunalnych zlokalizowany w Siedliskach k/Ełku, opiera się na technologii mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych polegającej na segregacji mechanicznej i manualnej przebiegającej w hali sortowni i intensywnej stabilizacji tlenowej odpadów biodegradowalnych, przygotowanych w procesie mechanicznej segregacji i rozdrabniania, przebiegającej w hali kompostowni.

Sortowaniu podlegają odpady pochodzące z selektywnej zbiórki oraz zmieszane odpady komunalne. Następnie odpady wyładowywane są wewnątrz hali sortowni, za pomocą ładowarki trafią na system przenośników

wyposażony w urządzenie do „rozrywania worków”. Po przejściu przez kabinę wstępnej segregacji do usuwania odpadów gabarytowych i odpadów problemowych, poprzez systemem przenośników taśmowych odpady trafiają do sita bębnowego, gdzie następuje rozdzielanie poszczególnych frakcji.

Z odpadów komunalnych zmieszanych wydzielona frakcja organiczna (0 – 100 mm) poddawana jest procesowi kompostowania. Frakcja 100 – 300mm zostaje poddana procesowi sortowania i odzysku na automatycznej linii sortowniczej wspomaganej sortowaniem manualnym w kabinie sortowniczej. Linia sortownicza wyposażona w system automatycznej segregacji odpadów, tj. 6 separatorów optopneumatycznych (NIR), których zadaniem jest automatyczne wydzielenie lekkich i ciężkich surowców wtórnych, takich jak: papier, folia, karton, PET kolorowy i bezbarwny oraz frakcji energetycznej, stanowiącej komponent do produkcji paliwa alternatywnego (RDF).

Wysegregowane surowce i frakcja energetyczna sprasowane w bele przez automatyczną prasę hydrauliczną i są przewożone do magazynu w celu dalszego zagospodarowania. Pozostała część niewyselekcjonowanych odpadów, jako balast kierowana jest do składowania na kwaterze odpadów balastowych.

#### Hala intensywnej stabilizacji tlenowej – kompostownia

Z hali sortowni, wydzielone odpady organiczne z sita bębnowego (frakcja od 0 do 100 mm) oraz odpady tzw. „zielone” zbierane selektywnie kierowane są systemem taśmociągów do procesu kompostowania. Proces kompostowania przebiega w wydzielonych komorach kompostowni w zautomatyzowanym systemie intensywnej stabilizacji tlenowej, w całkowicie zamkniętej hali z uchwyceniem i oczyszczaniem powietrza.

Odpady są układane w tzw. pryzmy gdzie przy pomocy systemu przerzucania, napowietrzania i nawadniania, następuje pierwszy etap kompostowania. Po minimum 21 dniach materiał zostaje skierowany na plac dojrzwania i waloryzacji, gdzie następuje drugi etap tj. czas dojrzwania kompostu na pryzmach. W zależności od pory roku i długości fazy kompostowania intensywnego okres ten trwa od 8 do 10 tygodni. W tym etapie kompost poddawany jest doczyszczaniu poprzez przesiewanie. Tak przygotowany kompost (nawóz organiczny), może być wykorzystany w produkcji rolniczej do kształtowania terenów zielonych w gospodarce leśnej i komunalnej. Niezależnie od procesów sortowania i kompostowania, które stanowią podstawę technologii unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w ZUO w Siedliskach k/Ełku stosowane są następujące sposoby zagospodarowania odpadów:

- Odpady budowlane – kierowane do segmentu kruszenia i magazynowania odpadów budowlanych, gdzie po rozdrobnieniu przy użyciu kruszarki do gruzu, magazynowane na wydzielonym placu technologicznym w celu dalszego zagospodarowania,
- Odpady wielkogabarytowe, elektryczne i elektroniczne – rozładowywane na placu w pobliżu hali demontażu odpadów wielkogabarytowych, sprzętu RTV i AGD i poddawane sukcesywnemu demontażowi,
- Odpady niebezpieczne – kierowane do wyznaczonego punktu w celu ich czasowego magazynowania i przekazywane do wyspecjalizowanych zakładów do ostatecznego unieszkodliwienia,
- Odpady zaklasyfikowane jako inertne – kierowane do rozładowania w wyznaczonych miejscach na obszarze niecki składowiska i wykorzystywane w procesie składowania balastu na kwaterze.

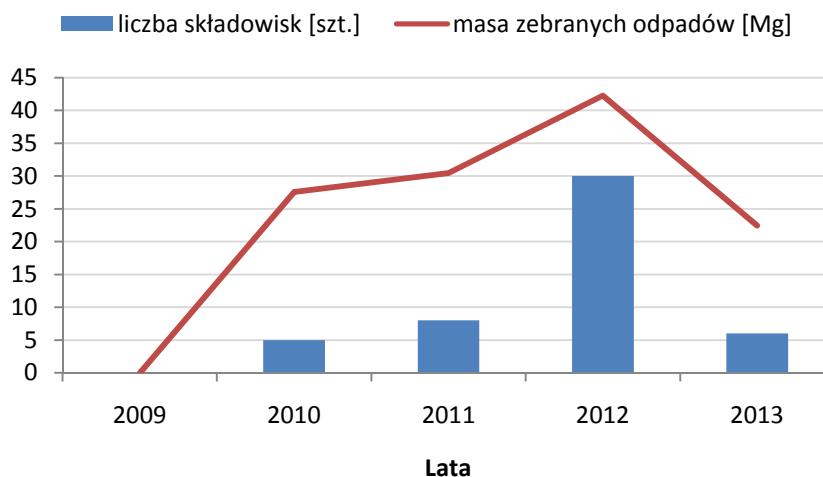
W wyniku zastosowania powyższego systemu gospodarki odpadami komunalnymi i opisanych wyżej procesów technologicznych unieszkodliwiania odpadów, produktem końcowym systemu będzie uzyskanie: surowców wtórnych do dalszego przetworzenia i wykorzystania, kompostu do celów rolniczych i komunalnych, paliwa alternatywnego (RDF) przeznaczonego dla pozyskania energii, a tylko 39% całego strumienia odpadów w postaci nieszkodliwej dla środowiska masy zostanie skierowana na kwaterę odpadów balastowych.

Ponadto należy nadmienić, iż dla gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego *Gospodarka Komunalna* opracowano *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest*. Podstawowym celem *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest* jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Związku Międzygminnego *Gospodarka Komunalna*, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Osiągając ten cel wypełnione zostanie zobowiązanie, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie obszaru Polski z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

### Stan i podsumowanie

Przynależność gminy Ełk do zorganizowanego systemu gospodarki odpadami stanowi niezbędny element funkcjonowania gospodarki odpadami na terenie gminy. Niezwykle trudno oszacować prognozę co do zmian ilości powstawania odpadów, należy jednak sądzić, iż systematyczny wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa przyczyni się do zwiększenia udziału odpadów poddanych wtórnemu wykorzystaniu.

Jednym z problemów gminy są dzikie wysypiska śmieci. Z danych Urzędu Gminy Ełk wynika, iż w latach 2008 – 2013 zlikwidowano łącznie 49 nielegalnych składowisk, zbierając 122,86 Mg odpadów.



Źródło: Urząd Gminy Ełk

### **Rycina 27. Zlikwidowane nielegalne składowiska odpadów w latach 2009 – 2013**

W roku 2009 na terenie gminy nie zanotowano obecności nielegalnych składowisk. Od 2010 do 2012 roku corocznie odnotowano i likwidowano coraz więcej miejsc nielegalnego składowania odpadów. W 2013 r. zlikwidowano 6 nielegalnych składowisk, przy czym zebrano 22,6 Mg odpadów. Należy nadmienić, iż na terenie gminy nie znajdują się stale funkcjonujące nielegalne składowiska, a w przypadku pojawienia się miejsc nielegalnego składowania odpadów, na bieżąco są podejmowane kroki zmierzające do ich likwidacji.

Istotną kwestią dotyczącą ochrony zdrowia i ochrony środowiska jest występowanie na obszarze gminy znacznej ilości azbestu i wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Ełku (2011), ilość wyrobów zawierających azbest wynosi 2062,19 Mg. Tabela 24 przedstawia ilościowe zestawienie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Ełk.

**Tabela 24. Ilościowe zestawienie wyrobów zawierających azbest**

Ilość	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Mg	1740,06	322,13
m <sup>2</sup>	151599	29202,7

Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla związku międzygminnego Gospodarka Komunalna

Większość wyrobów zawierających azbest znajduje się w posiadaniu osób fizycznych. Przy czym zgodnie z informacjami zawartymi w *Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla związku międzygminnego Gospodarka Komunalna* gmina Ełk zajmuje 3 miejsce wśród gmin przynależących do Związku, pod względem ilości wyrobów zawierających azbest. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla związku międzygminnego Gospodarka Komunalna zakłada plan działań usuwania azbestu i wyrobów azbestowych stosowanych na lata 2009 – 2015, określając obowiązki spoczywające na samorządzie gminnym w tym zakresie. Usuwanie pokryć dachowych i innych materiałów budowlanych zawierających azbest będzie procesem długotrwałym i kosztownym, który musi być rozłożony na wiele lat, realizowanym ze szczególnym zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy. W związku z tym problem pogarszania się stanu technicznego wyrobów azbestowo – cementowych, w miarę upływu czasu będzie narastać. Jest to ważny argument na rzecz rozpowszechniania, stosowania i egzekwowania właściwych, bezpiecznych metod eksploatacji, usuwania, transportu i unieszkodliwiania odpadów powstałych z tych wyrobów oraz uświadamiania ludności jakie zagrożenia niesie ze sobą azbest.

Wśród głównych zagrożeń środowiska, związanych z gospodarką odpadową należy wymienić: niewłaściwe przechowywanie odpadów stałych, niekontrolowanie wprowadzania odpadów do środowiska, nieznaczny udział osób segregujących odpady.

### 3.9. Świadomość ekologiczna

Pod pojęciem edukacji ekologicznej rozumie się formowanie wiedzy, rozwijanie wrażliwości oraz chęci działania na rzecz kształtowania, ochrony i poszanowania środowiska przyrodniczego. Edukacja ekologiczna może przybierać różne formy, w tym:

- Kształcenie ustawiczne – głównie poprzez programy edukacyjne, wykłady,
- Kształtowanie dzieci i młodzieży w zakresie ekologii – z wykorzystaniem gier, zabaw, inscenizacji, pomiarów,
- Zielone szkoły – poprzez bezpośredni kontakt z przyrodą.

W gminie Ełk, edukację dla zrównoważonego rozwoju prowadzi się w formalnym systemie kształcenia oraz poza nim. Aktywność władz gminnych, koncentruje się głównie na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, organizowaniu spotkań przedstawicieli samorządów z młodzieżą szkolną i prelekcji o tematyce ekologicznej, a także organizowaniu tradycyjnych akcji społecznych takich jak *Sprzątanie Świata*, *Dzień Ziemi*, *Dzień wiosny*, angażujących mieszkańców gminy, w tym głównie młodzież, do działań proekologicznych. W ramach akcji *Sprzątanie Świata* uczniowie sprzątają zazwyczaj tereny wokół szkoły lub pobliskie tereny leśne. Dodatkowo organizowane są liczne inicjatywy mające na celu podnoszenie wiedzy z tematyki przyrodniczej i środowiskowej, organizowane zarówno przez instytucje administracji publicznej, placówki szkolne oraz organizacje pozarządowe. Samorząd gminny przeprowadził również akcje informacyjne i spotkania z mieszkańcami w sprawie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Na terenach cennych przyrodniczo edukacja prowadzona jest przez administrację lasów państwowych – nadleśnictwa. W nadleśnictwach, edukacja prowadzona jest w oparciu o naturalne walory przyrodnicze tego obszaru, m.in. kompleksy leśne, rezerваты przyrody i bogatą różnorodność siedlisk leśnych i śródpolnych.

Nadleśnictwa upowszechniają wiedzę o środowisku naturalnym poprzez system zintegrowanych działań, do których należą:

- Różnorodne zajęcia edukacyjne z młodzieżą szkolną,
- Zajęcia terenowe,
- Spotkania z leśnikami w szkołach,
- Akcje, konkursy i imprezy okolicznościowe skierowane do dzieci i młodzieży szkolnej, poszczególnych grup zawodowych oraz społeczności lokalnej,
- Współpraca z mediami w zakresie edukacji przyrodniczej i promocji regionu.

Warunkiem koniecznym powodzenia działań z zakresu ochrony środowiska jest prowadzenie edukacji ekologicznej wszystkich grup społecznych. Równie ważna, obok edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży, jest edukacja ekologiczna dorosłych. Najlepszym i najszybszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie możliwie dużej liczby mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to ustanowienia odpowiednich zapisów prawnych i szerokiego informowania społeczeństwa o przysługującym mu prawie do podejmowania decyzji mających wpływ na stan środowiska. Realizacja celów ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od działań o charakterze systemowym, które są elementem równoważenia rozwoju gminy Ełk i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to, że coraz większą uwagę należy zwracać na działania zmierzające do zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa, uwzględnianie aspektów ekologicznych w politykach sektorowych (poszczególne dziedziny gospodarowania), zarządzanie środowiskowe oraz aktywizację rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

#### Stan i podsumowanie

Świadomość ekologiczna jest rozumiana jest jako zespół informacji i przekonań na temat środowiska przyrodniczego oraz postrzeganie związków między stanem i charakterem środowiska przyrodniczego a warunkami i jakością życia człowieka (Burger 2005). Trudno oszacować poziom edukacji ekologicznej społeczeństwa na obszarze gminy, ogólne tendencje ogólnokrajowe wskazują na duże zmiany w zakresie zachowań proekologicznych. Obecnie obserwuje się rozpowszechnienie takich zachowania jak segregowanie odpadów, oszczędzanie wody i energii, czy postrzegany wcześniej jako pewien anachronizm, zwyczaj zabierania torby wielorazowego użytku na zakupy. Zmiany te należy ściśle wiązać z rozwojem odpowiedniej infrastruktury: instalowaniem sprzętu do pomiaru indywidualnego zużycia mediów, dostarczaniem pojemników do zbiórki posegregowanych odpadów.

Edukacja ekologiczna społeczeństwa i kształtowanie postaw proekologicznych, stawiane zwykle na końcu wszystkich zadań związanych z ochroną środowiska, odgrywają jednak znaczący wpływ na stan i ochronę środowiska. Warto wspomnieć, iż pomimo opracowywania *Programów Ochrony Środowiska*, ich realizacja zależy nie tylko od polityki prowadzonej przez Zarząd Gminy, ale przede wszystkim, od indywidualnych postaw mieszkańców. W ankiecie powstałej na potrzeby opracowania niniejszego *Programu*, pracownicy Urzędu Gminy Ełk, wśród problemów związanych z ochroną środowiska podkreślili, iż niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców uwydatnia się w nieprzyjaznym dla środowiska sposobie gospodarowania. Wynika to z braku indywidualnych nawyków i postaw prośrodowiskowych: segregacji odpadów czy oszczędności wody. Na obszarze gminy pojawiają się także dzikie wysypiska odpadów. Niska świadomość zagrożeń środowiska jest powiązana z brakiem dostatecznej wiedzy z zakresu przepisów o ochronie przyrody oraz prawa ochrony środowiska. Niedostateczna znajomość zagadnień związanych z ochroną środowiska sprawia, iż coraz częściej obserwuje się konflikty społeczne, których zapleczem stają się kwestie związane z ekologią i ochroną przyrody. Zmiana zachowania wśród społeczeństwa jest procesem niewątpliwie długotrwałym. Ważną rolę w podnoszeniu świadomości ekologicznej odbywają kampanie oraz akcje społeczne, w których zaangażowani są mieszkańcy

oraz lokalnie działające stowarzyszenia, dzięki czemu możliwe jest prowadzenie dialogu pomiędzy różnymi grupami społecznymi.

### **3.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Również zgodnie z przywołanym powyżej aktem prawnym przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie. Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Na terenie gminy Ełk mogą wystąpić zdarzenia stwarzające zagrożenie dla ludzi, mienia i środowiska wymagające prowadzenia akcji ratowniczych kwalifikowanych jako ratownictwo techniczne, a są to:

- Katastrofy i awarie budowlane,
- Awarie infrastruktury komunalnej,
- Wywroty drzew, rusztowań, dźwigów,
- Zdarzenia spowodowane siłami natury.

Na terenie gminy Ełk mogą wystąpić zagrożenia spowodowane nagłym przejściem frontów atmosferycznych. Takie zagrożenie występuje głównie w wymiarze lokalnym. Niebezpieczeństwo pożarowe w gminie Ełk stwarzają przede wszystkim indywidualne gospodarstwa rolne, obszary leśne, oraz obiekty użyteczności publicznej. Najwięcej pożarów powstaje w gospodarce rolnej i lokalach mieszkalnych. Na analizowanym terenie występują znaczne obszary zaliczane do potencjalnych terenów powodziowych. Obszary te występują głównie wzdłuż cieków jak i na terenach podmokłych łąk często zatorfionych. Zjawisko powodzi związane jest z wezbraniem wody, podczas których woda po przekroczeniu stanu brzegowego rzek zalewa doliny rzeczne, a przez to powoduje szkody oraz straty finansowe i pozaekonomiczne. Wezbrania wody w ciekach (i na terenach podmokłych łąk) może być spowodowane zwiększonym zasilaniem, na przykład przez opad, tajanie śniegu lub zahamowaniem odpływu w wyniku zatoru.

#### Stan i podsumowanie

Na terenie gminy Ełk nie występują zakłady o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (KWSP, 2012). Ryzyko wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska jest niewielkie.

Zagrożenia pożarowe na obszarach leśnych powodowane są przez osoby korzystające z letniego wypoczynku i naruszenia przepisów przeciwpożarowych.

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są ekstremalne stany pogodowe, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe a likwidacja skutków jest kwestią organizacyjną. Na analizowanym obszarze nieznaczny stopień zagrożenia stanowi zagrożenie powodziowe spowodowane zbyt wysokim stanem wód rzecznych oraz występowaniem znacznych ilości wód opadowych. Sporadycznie obserwuje się także susze w okresie letnim.

#### 4. PODSUMOWANIE STANU OBECNEGO

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej diagnozy stanu środowiska naturalnego gminy Ełk oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników.

W poniższej Tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach *Programu* na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska gminy Ełk. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony gminy Ełk (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno – gospodarczych związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy *Program*.

W kolejnym etapie przypisano wartości od 1 do 5 poszczególnym elementom, aby określić siłę oddziaływania i ustalić priorytetowe czynniki w każdej z grup. Wśród szans i zagrożeń wyróżniono potencjalne i obecne oraz przypisano im przewidywany trend zmian.

**Tabela 25. Analiza czynników wewnętrznych gminy**

ZESTAWIENIE MOCNYCH I SŁABYCH STRON GMINY EŁK	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<b>Wody powierzchniowe i podziemne, gospodarka wodna</b>	
Bogata sieć wód powierzchniowych	Duża liczba ekosystemów wodnych szczególnie wrażliwych na degradację
Dobry stan ekologiczny jezior	Niski stopień skanalizowania i zwodociągowania gminy
Zmniejszenie zużycia wody	Zanieczyszczenia wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych oraz wodami z oczyszczalni ścieków
Systematyczna rozbudowa sieci wodno – kanalizacyjnej i wzrost liczby użytkowników	Płytkie zaleganie wód podziemnych
Wzrost budowy przyzgodowych oczyszczalni ścieków	Słabe rozpoznanie hydrogeologiczne zasobów wód podziemnych (GZWP nr 217 nie ma opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej z wyznaczonymi obszarami ochronnymi)
<b>Aspekty przyrodnicze i krajobrazowe</b>	
Atrakcyjne położenie na terenie Zielonych Płuc Polski	Zmniejszenie powierzchni obszarów biologicznie czynnych na skutek postępującej zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej
Zróznicowany krajobraz	Nieekologiczna zabudowa terenów nadjeziornych – degradacja walorów krajobrazowych i przyrodniczych, ograniczony dostęp do wód publicznych
Wysokie walory przyrodnicze	Utrudniony rozwój niektórych rodzajów działalności gospodarczej ze względu na występowanie na terenie gminy licznych form ochrony przyrody
Mało przekształcone środowisko naturalne	
<b>Powietrze atmosferyczne</b>	
Zaklasyfikowanie strefy warmińsko – mazurskiej (do której należy gmina) do poziomu A (2012 r.) pod względem stężenia SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Ołowiu, Niklu,	Przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia PM10 i bezno(a)piranu (poziom C) w strefie warmińsko – mazurskiej (2012 r.)



ZESTAWIENIE MOCNYCH I SŁABYCH STRON GMINY EŁK	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Kadmu, Arseniu, Benzenu, Tlenku węgla, Ozonu, Pyłu PM2,5	
Brak szczególnie uciążliwych zakładów przemysłowych	Uciążliwości związane z przebiegiem dróg krajowych i wojewódzkich – pojazdy samochodowe emitujące zanieczyszczenia
Stopniowa poprawa jakości nawierzchni dróg	Zanieczyszczenia pyłowe z nieutwardzonych nawierzchni dróg
Wprowadzanie zadrzewień i zakrzaceń	Lokalne kotłownie i paleniska domowe (tzw. niska emisja) Punktowe źródła zanieczyszczeń – zakłady produkcyjno – usługowe, budynki inwentarskie, zakład unieszkodliwiania odpadów, oczyszczalnia ścieków
<b>Klimat akustyczny</b>	
Brak zakładów przemysłowych uciążliwych dla środowiska	Nierozpoznany stopień narażenia mieszkańców na hałas Uciążliwości związane z przebiegiem dróg – pojazdy emitujące hałas i wibracje
<b>PEM</b>	
Niski poziom promieniowania elektromagnetycznego	Sieć energetyczna wymagająca rozbudowy i modernizacji
<b>Powierzchnia ziemi i gleby</b>	
Systematyczny wzrost powierzchni lasów	Średnia lesistość - zagrożenie erozją wodną powierzchniową (erodujące powierzchniowe warstwy gleby spływają zbiorniki wodne i obniżenia terenu)
Rozwój rolnictwo i produkcji ekologicznej	Systematyczna zabudowa terenów o naturalnej rzeźbie (budowa nowych osiedli mieszkaniowych i infrastruktury technicznej), budowa tras komunikacyjnych
Zróżnicowana rzeźba terenu, zwiększająca stabilność ekosystemów	Lokalna eksploatacja surowców mineralnych
Gleby średniej i dobrej klasy	Emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową Wzrost nawożenia, stosowanie nawozów min. i org. oraz środków ochrony roślin Zanik lokalnych odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych
<b>Gospodarka odpadami</b>	
Zorganizowany system gospodarki odpadami (Region Wschodni – Podregion Ełk) – przy współpracy samorządów na rzecz gospodarki odpadami	Duża ilość materiałów zawierających azbest w obiektach budowlanych Niewłaściwe przechowywanie odpadów stałych, niekontrolowanie wprowadzania odpadów do środowiska Nieznaczną segregacją odpadów,
Mała ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych	Sporadycznie występujące dzikie wysypiska śmieci
<b>OZE</b>	
Wzrost zainteresowania OZE	Niewielka liczba instalacji wykorzystujących OZE
Potencjał do wykorzystania energii wody tkwiący w bogactwie naturalnych akwenów i energii wiatru	

ZESTAWIENIE MOCNYCH I SŁABYCH STRON GMINY EŁK	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– bardzo korzystne warunki wiatrowe	
<b>Turystyka</b>	
Potencjał turystyczny, tkwiący w naturalnych walorach przyrodniczo – krajobrazowych gminy	Presja turystyki na obszarach o najcenniejszych walorach przyrodniczych
Rozwój agroturystyki	Brak odpowiedniej infrastruktury turystycznej Niewystarczająca w stosunku do możliwości oferta kulturalna i turystyczna
<b>Aspekty społeczne i świadomość ekologiczna</b>	
Stałe podnoszenie świadomości ekologicznej przez społeczeństwo	Niedostateczny stopień świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów
Upowszechnianie wiedzy o bogactwie przyrodniczym	Mała ilość inicjatyw angażujących mieszkańców w sprawy ochrony środowiska
Działania promocyjne na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego	Występowanie przestępstw i wykroczeń przeciwko przepisom ochrony środowiska
Udział społeczeństwa, w szczególności dzieci i młodzieży szkolnej, w prośrodowiskowych programach edukacyjnych oraz imprezach masowych	Niedostateczne informowanie mieszkańców w zakresie edukacji ekologicznej powodujące powstawanie konfliktów przy realizacji inwestycji

Źródło: opracowanie własne

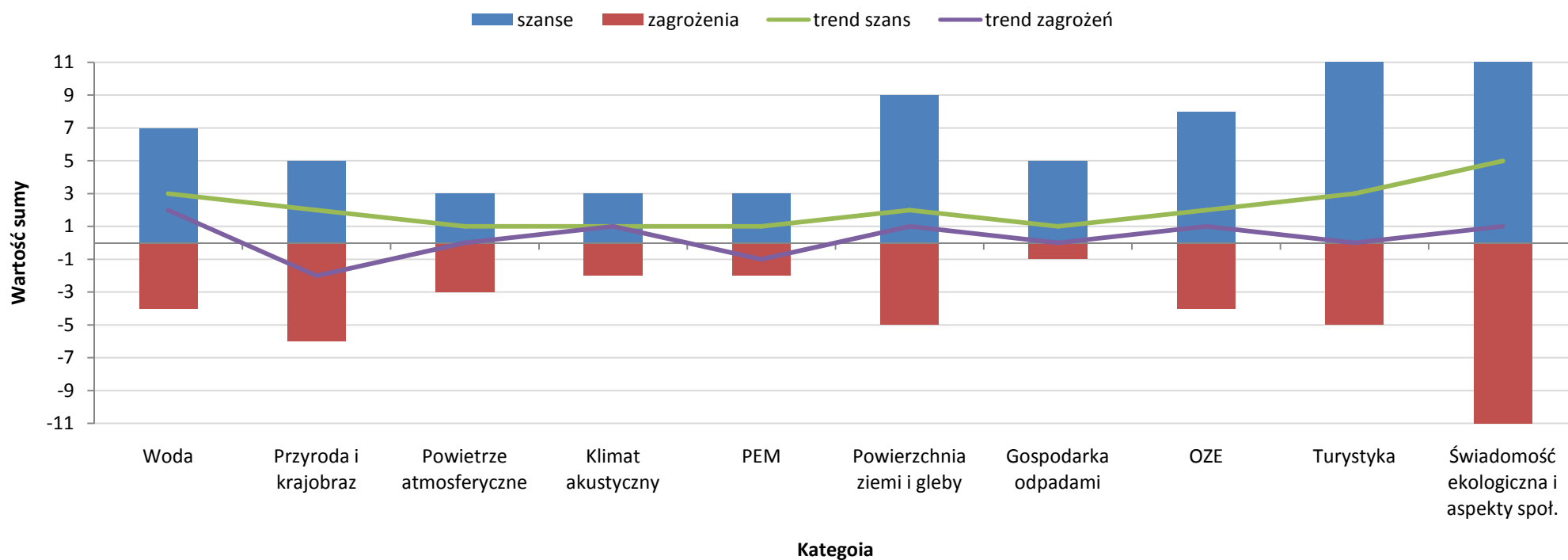
Tabela 26. Analiza czynników zewnętrznych gminy

SZANSE				ZAGROŻENIA				
CZYNNIKI	O/P	WARTOŚĆ	TREND	CZYNNIKI	O/P	WARTOŚĆ	TREND	
Wody powierzchniowe i podziemne, gospodarka wodna								
Rozwój turystyki wodnej	P	2	▲	Destabilizacja ekosystemów wodnych poprzez zanieczyszczenia środowiska	P	2	▼	
Wysoka bioróżnorodność ekosystemów wodnych	O	3	▲					
Rozwój infrastruktury wodno – kanalizacyjnej służący poprawie stanu środowiska	O	2	▲	Nieracjonalne korzystanie z zasobów wodnych	P	2	▼	
Aspekty przyrodnicze i krajobrazowe								
Utrzymanie wysokich wartości przyrodniczych i zachowanie czystego środowiska	O	3	▲	Niebezpieczeństwo nasilania się różnic pomiędzy ochroną środowiska a rozwojem społeczno – gospodarczym	P	3	▲	
Kompensacje zieleni	O	2	▲	Zmniejszenie zadrzewień	O	3	▲	
Powietrze atmosferyczne								
Poprawa układów komunikacyjnych (drogi i koleje)	O	3	▲	Emisja niska	O	3	—	
Klimat akustyczny								
Zwiększenie wykorzystania OZE	P	3	▲	Niski stan techniczny dróg powodujący presję hałasu	O	2	▼	
PEM								
Utrzymanie właściwego poziomu promieniowania elektromagnetycznego	O	3	▲	Zwiększenie poziomu PEM w wyniku rozwoju infrastruktury elektroenergetycznej	P	2	▲	
Powierzchnia ziemi i gleby								
Powstawanie gospodarstw ekologicznych	O	4	▲	Zagrożenia w postaci: chemizacji rolnictwa, eksploatacji surowców naturalnych, erozji powierzchniowej	O	3	▲	
Realizacja programów rolno – środowiskowych	P	3	▲	Nieuwzględnienie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym	P	1	▼	
Wykorzystanie terenów zdegradowanych do nowych funkcji	P	2	—	Degradacja środowiska poprzez niezgodne z ochroną środowiska lokowanie inwestycji, jak i rozwiązania techniczne i technologiczne w przedsiębiorstwach	P	1	▼	
Gospodarka odpadami								
Możliwość pozyskania wsparcia finansowego w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	O	5	▲	Zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów	P	1	—	
OZE								
Możliwość korzystania z funduszy UE przy realizacji szerokiej gamy przedsięwzięć, zwłaszcza innowacyjnych technologii	O	5	▲	Niewykorzystanie potencjału do tworzenia OZE	P	2	—	

SZANSE				ZAGROŻENIA			
CZYNNIKI	O/P	WARTOŚĆ	TREND	CZYNNIKI	O/P	WARTOŚĆ	TREND
Rozwój przedsiębiorczości opartej na nieuciążliwych ekologicznie technologiach	P	3	▲	Stagnacja gospodarcza, brak zainteresowania inwestowaniem w OZE	P	2	▼
<b>Turystyka</b>							
Rozwój agroturystyki	O	5	▲	Zwiększona presja turystyki na środowisko	P	2	▲
Rozwój turystyki i funkcji kulturalnych opartych o dziedzictwo historyczne i kulturowe regionu	P	3	▲	Brak rozwoju infrastruktury turystycznej umożliwiającej kanalizację ruchu turystycznego	O	3	▼
Wzrost zainteresowania kulturą regionu	O	4	▲				
<b>Świadomość ekologiczna i aspekty społeczne</b>							
Tworzenie zielonych miejsc pracy	P	2	—	Konflikty społeczne	O	2	▲
Trend do inwestowania na obszarze ZPP	P	2	—	Brak środków na działania ponadlokalne	P	3	▲
Utworzenie Specjalnej Suwalskiej Strefy Ekonomicznej (Podstrefa Ełcka) na obszarze gminy	P	3	▲	Brak badań naukowych odnoszących się do stanu obecnego i zachodzących interakcji pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego a działalnością człowieka	O	3	▼
Systematyczny wzrost świadomości ekologicznej	O	2	▲	Brak spójności działań poszczególnych jednostek	P	3	▼
Współpraca lokalnie działających organizacji na rzecz ochrony przyrody	P	3	▲	Skomplikowane i czasochłonne procedury administracyjno – formalne	O	3	—
Popularyzacja ekologicznych postaw wobec racjonalnego korzystania z zasobów	O	3	▲	Zmienność systemu prawnego i niejasność przepisów	O	3	—
Realizacja programów i strategii w zakresie ochrony środowiska	O	4	▲	Zubożenie społeczeństwa	P	2	▼

O – obecne, P – potencjalne, Wartość: 0 – brak, 1 – nieznaczące, 2 – słabe, 3 – średnie, 4 – znaczące, 5 – silne, Trend: stagnacja — tendencja wzrostowa ▲ tendencja malejąca ▼

Źródło: opracowanie własne



Źródło: opracowanie własne

Rycina 28. Podsumowanie szans i zagrożeń gminy Ełk (SWOT)

## **Podsumowanie**

Gmina Ełk posiada silny potencjał do poprawy warunków w zakresie ochrony środowiska oraz innych czynników składających się na zrównoważony rozwój. W zakresie czynników wewnętrznych przeważają mocne strony gminy, w otoczeniu zaś – szanse przeważają nad zagrożeniami.

Gmina Ełk posiada korzystne zasoby wewnętrzne, przejawiające się w walorach środowiskowych. Mocną stroną obszaru jest naturalny krajobraz, występujące licznie formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody, użytki ekologiczne a także pomniki przyrody. Zasoby te są idealne do wykorzystania w celu budowy świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez organizacje szkoleń, imprez promujących zdrowy styl życia, czy też warsztatów dla dzieci i młodzieży. Należy tu jednocześnie zauważyć, iż obecność tak wielu form ochrony przyrody, stanowi potencjalną barierę rozwoju gospodarczego na analizowanym obszarze. Zamierzenia inwestycyjne za terenie gminy muszą być rozpatrywane z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie naruszyć cennych przyrodniczo obszarów. W przypadku chęci realizacji niektórych inwestycji niezbędne będzie przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Dużą szansą dla gminy Ełk jest rosnąca popularność rozwoju agroturystyki i zwiększony popyt na żywność ekologiczną. Na analizowanym obszarze funkcjonują liczne gospodarstwa agroturystyczne. W tym miejscu należy podkreślić, iż gmina posiada duży potencjał do tworzenia tego typu gospodarstw, z roku na rok przybywa też coraz więcej klientów korzystających z tego typu wypoczynku. Ponadto członkostwo w UE stworzyło ogromną szansę dla pozyskania klientów zagranicznych, dla których wypoczynek w gospodarstwie agroturystycznym jest bardzo atrakcyjny i niedrogi. Następną szansą jest możliwość korzystania z funduszy europejskich w zakresie rozwoju infrastruktury ochrony środowiska oraz innych dziedzin. Wzrost popytu na produkty ekologiczne, dobrze zachowany stan środowiska naturalnego i ekstensywne rolnictwo umożliwiają powstanie gospodarstw ekologicznych. Dzięki temu możliwa jest produkcja atestowanej żywności metodami ekologicznymi.

Położenie gminy na obszarze Zielonych Płuc Polski, jest korzystne, ze względu na wzrost zainteresowania inwestowaniem w ZPP – najczystszy rejon kraju. Wśród mocnych stron, zwraca uwagę fakt braku zakładów przemysłowych szczególnie uciążliwych i degradujących środowisko (niskie ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, niewielka presja emisji zanieczyszczeń do powietrza, brak hałasu przemysłowego). Dzięki temu możliwe jest utrzymanie czystego i mało przekształconego środowiska naturalnego.

Komentując zagrożenia należy podkreślić, iż wynikają one głównie z prawdopodobieństwa pojawienia się w przyszłości negatywnej presji na środowisko, spowodowanej rozwojem turystyki. Wynika to z faktu niedostatecznie rozwiniętej infrastruktury turystycznej, co może prowadzić do niekorzystnego oddziaływania na środowisko i być przyczyną obniżenia walorów przyrodniczych. Słabo rozwinięta baza noclegowa hamuje rozwój gospodarczy analizowanego terenu. Szansą na rozwój działalności gospodarczej jest powstawanie punktów gastronomicznych dla wzrastającej dzięki rozwojowi infrastruktury i promocji obszaru liczbie turystów. Dla lepszego wykorzystania walorów gminy w celu przyciągnięcia większej ilości turystów z kraju i zagranicy, potrzebna jest profesjonalnie przygotowana, a następnie przeprowadzona promocja, która do tej pory wskazywana była jako słaba strona analizowanego obszaru

## **5. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA**

Cele zostały określone na podstawie analizy stanu środowiska oraz prognozowanych zmian w oparciu o obowiązujące przepisy oraz nowe wymagania prawne, a także cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla, oraz planów i programów powiatowych i gminnych. Przy formułowaniu celów i zadań wzięto pod uwagę specyficzne uwarunkowania gminy Ełk, a także bariery i wytyczne wynikające z oceny stanu środowiska oraz możliwości finansowania działań. Zaproponowane w niniejszym *Programie* cele i działania powinny w przede wszystkim przyczynić się do utrzymania i zachowania stanu środowiska oraz do stopniowej poprawy jego poszczególnych komponentów. Naczelną zasadą przyjętą w przedmiotowym *Programie* jest zasada

zrównoważonego rozwoju, która zapewnia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska.

Nadrzędny cel *Programu* został sformułowany w następujący sposób:

### **CZyste Środowisko Naturalne Szansą na Promocję i Rozwój Turystyczny Gminy Ełk**

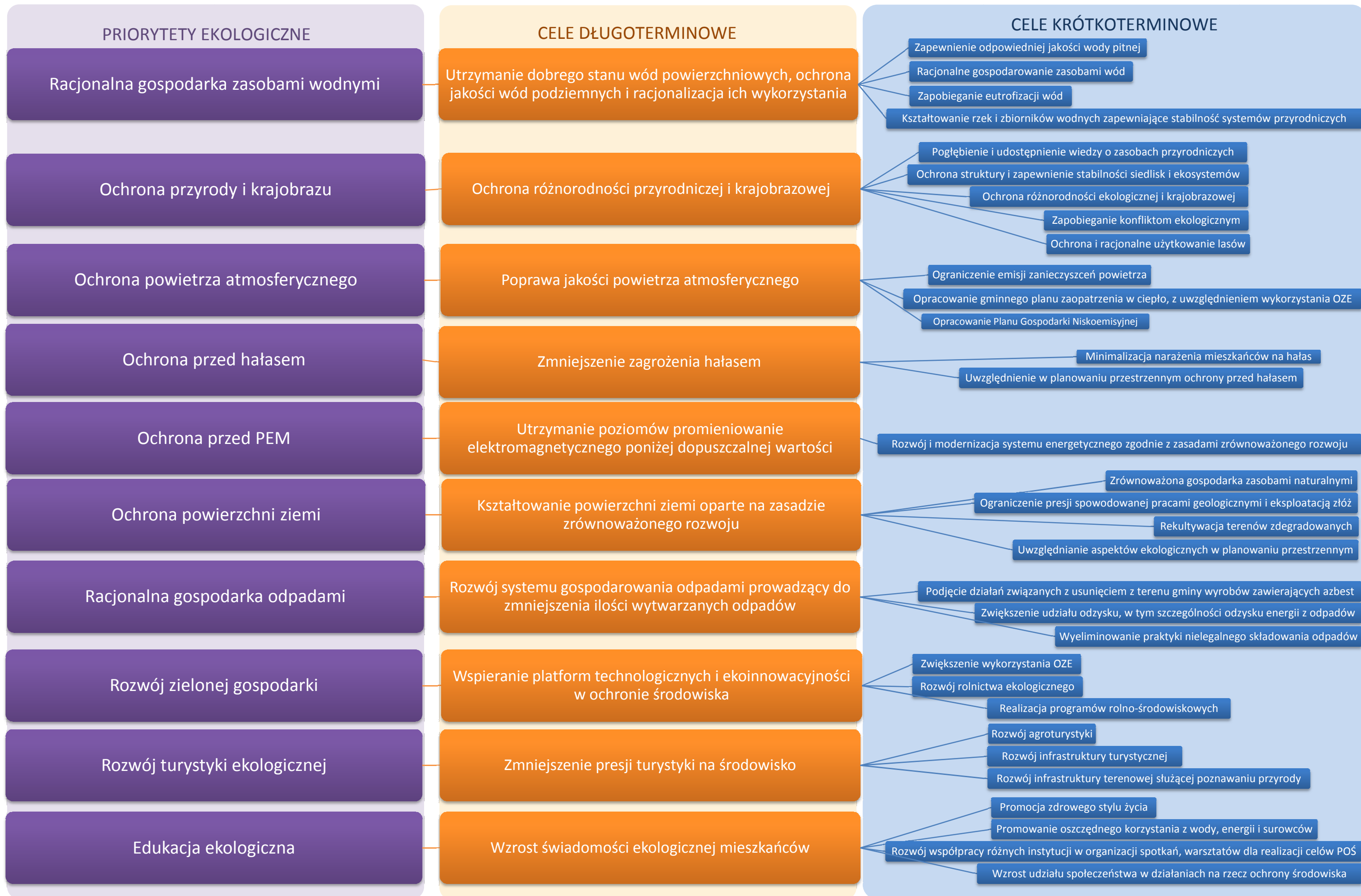
Powyższy nadrzędny cel będzie realizowany poprzez cele i zadania ekologiczne gminy, stanowiące zestaw pożądanych (wskazywanych) kierunków do realizacji lub zaniechania, mających w efekcie poprawić stan jakości środowiska, zachować lub ochronić wartościowe komponenty środowiska i dać narzędzie do racjonalnego korzystania ze środowiska. Realizacja *Programu* odbywać się będzie w oparciu o poniżej przedstawione cele długoterminowe dla każdego z priorytetów ekologicznych. Cele długoterminowe zakładają perspektywę czasową do 2021 r. W ramach celów długoterminowych, wyznaczono cele krótkoterminowe, zakładane do realizacji w latach 2014 – 2017.

W pierwszym etapie wyznaczono 10 priorytetów ekologicznych, następnie przypisano im cele długoterminowe i krótkoterminowe.

Priorytety ekologiczne gminy Ełk:

1. Racjonalna gospodarka wodna
2. Ochrona przyrody i krajobrazu
3. Ochrona powietrza atmosferycznego
4. Ochrona przed hałasem
5. Ochrona przed PEM
6. Ochrona powierzchni ziemi
7. Racjonalna gospodarka odpadami
8. Rozwój zielonej gospodarki
9. Rozwój turystyki ekologicznej
10. Edukacja ekologiczna

Dla poszczególnych priorytetów określono cele długo i krótkoterminowe, które przedstawiono syntetycznie na poniższym schemacie. Cele krótkoterminowe obejmują zadania (własne i koordynowane), które powinny być podjęte, aby osiągnąć przyjęte założenia.



Źródło: opracowanie własne

Rycina 29. Priorytety ekologiczne, cele długo- i krótkoterminowe



Zaproponowane priorytety ekologiczne oraz cele długoterminowe i krótkoterminowe zostaną osiągnięte poprzez zadania koordynowane oraz zadania własne gminy określone w *Programie zadaniowym*.

## **6. PROGRAM ZADANIOWY**

### **6.1. Zadania koordynowane**

Zadania koordynowane są to zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu i gminy, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim, bądź centralnym.

Wśród zadań koordynowanych znajdują się także zadania, leżące w kompetencji gminy. Przyjęto bowiem, iż zadania koordynowane stanowią całościowy punkt odniesienia do założonych w *Programie* celów strategicznych i priorytetów ekologicznych. Plan obejmujący zadania własne gminy opisano szczegółowo w Rozdziale *Zadania własne*.

W poniższej Tabeli przedstawiono zestawienie zadań koordynowanych, wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla oraz analizy poszczególnych komponentów środowiska. Określone zadania koordynowane są zbieżne z celami i kierunkami ochrony środowiska na terenie powiatu etckiego i województwa warmińsko – mazurskiego. Wszystkie z określonych poniżej zadań koordynowanych zaplanowano do realizacji jako zadania ciągłe.

**Tabela 27. Zadania koordynowane**

Cele długoterminowe	Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
<b>Priorytet 1: RACJONALNA GOSPODARKA WODNA</b>				
Utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania	Zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej	Budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody	Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, JST, WSSE, RZGW	środki własne JST, środki UE, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
	Racjonalne gospodarowanie zasobami wód	Wprowadzanie systemów oszczędzających wodę w przedsiębiorstwach	JST, WIOŚ, WSSE, przedsiębiorcy, właściciele i administratorzy budynków	środki własne JST, środki UE
	Zapobieganie eutrofizacji wód	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	JST, przedsiębiorcy, osoby prywatne	środki własne JST, środki UE
		Modernizacja i rozbudowa sieci wodno – kanalizacyjnej	JST, WIOŚ, ARMiR, W-MODR, WIOŚ, WSSE, właściciele gospodarstw rolnych	środki własne JST, środki UE, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
		Ograniczenie stosowania nawozów w rolnictwie poprzez realizację programów rolno-środowiskowych oraz rozwój rolnictwa ekologicznego		
		Ujawnianie i likwidowanie zrzutu ścieków bezpośrednio do wód		
	Kształtowanie rzek i zbiorników wodnych zapewniające stabilność systemów przyrodniczych	Zagospodarowanie linii brzegowych rzek i jezior zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	JST, RDOŚ, RZGW, administratorzy cieków, Zarządy Melioracji i Urzędzeń Wodnych	środki własne JST, środki UE
		Ograniczanie zabudowy nabrzeży na terenach cennych przyrodniczo w celu zachowania stabilności ekosystemów		
<b>Priorytet 2: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU</b>				
Ochrona różnorodności przyrodniczej i krajobrazowej	Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych	Organizacja akcji informacyjnych, spotkań i podejmowanie współpracy na rzecz ochrony przyrody z lokalnie działającymi organizacjami oraz mieszkańcami	JST, RDOŚ, osoby prywatne, organizacje pozarządowe	środki własne JST, środki UE

Cele długoterminowe	Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
	Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów	Egzekwowanie przepisów z zakresu ochrony przyrody na terenach objętych ochroną prawną,	JST, RDOŚ, WIOŚ, Nadleśnictwa	środki własne JST, środki UE
		Rewitalizacja zadrzewień śródpolnych		
	Ochrona różnorodności ekologicznej i krajobrazowej	Uwzględnienie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym i lokalizowaniu przedsięwzięć	JST, RDOŚ, inwestorzy, osoby prywatne	środki własne JST, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		Rehabilitacja i rewitalizacja pozostałości parków dworskich		
Zapobieganie konfliktom ekologicznym	Organizacja spotkań i konsultacji	JST, RDOŚ, osoby prywatne, organizacje pozarządowe, Nadleśnictwa	środki własne JST, środki UE	
Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów	Zwiększanie lesistości, zalesienia terenów wymagających rekultywacji	Nadleśnictwa, osoby prywatne, JST	środki własne JST, środki UE, środki własne podmiotów gospodarczych	
<b>Priorytet 3: OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO</b>				
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza	Modernizacja i rozwój infrastruktury drogowej oraz kolejowej	JST, WIOŚ, zarządy dróg i kolei, właściciele i administratorzy budynków	środki własne JST, środki UE, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
		Modernizacje kotłowni, zastosowanie w ogrzewnictwie mediów ekologicznych		
	Opracowanie gminnego planu zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania OZE	Opracowanie gminnego planu zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania OZE	JST	środki własne JST, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	JST	środki własne JST, środki UE, NFOŚiGW,

Cele długoterminowe	Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
				WFOŚiGW
<b>Priorytet 4: OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>				
Zmniejszenie zagrożenia hałasem	Minimalizacja narażenia mieszkańców na hałas	Powstawanie pasów zieleni izolacyjnej i budowa ekranów akustycznych	JST, WIOŚ, zarządy dróg i kolei, RDOŚ, inwestorzy	środki własne JST, środki UE
		Ustanawianie strefy ciszy na jeziorach		
	Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem	Wyznaczenie stref wolnych od transportu	JST	środki własne JST, środki UE
<b>Priorytet 5: OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI</b>				
Utrzymanie poziomów promieniowanie elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnej wartości	Rozwój i modernizacja systemu energetycznego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	Lokalizacja linii przesyłowych elektroenergetyki o wysokich napięciach jak najdalej od terenów istniejącego i przewidywanego osadnictwa mieszkalnego i usługowego	JST, przedsiębiorstwa energetyczne, inwestorzy	środki własne JST, środki UE
<b>Priorytet 6: OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI</b>				
Kształtowanie powierzchni ziemi oparte na zasadzie zrównoważonego rozwoju	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	Eksploatacja kopalni na podstawie koncesji i zezwoleń	JST, przedsiębiorcy	środki własne JST, środki UE
		Prace ziemne na obszarze stanowisk poprzedzone badaniami archeologicznymi		
	Ograniczenie presji spowodowanej pracami geologicznymi i eksploatacją złóż	Transport urobku z terenów eksploatacyjnych wyłącznie poprzez drogi powiatowe i gminne pod warunkiem ich przebudowy do obowiązującej normatywnej nośności konstrukcji jezdni	Zarządy dróg, przedsiębiorcy	środki własne JST, środki UE
	Rekultywacja terenów zdegradowanych	Zagospodarowanie terenów powyrobiskowych poprzez: zalesienia, prowadzenie gospodarki rybackiej lub cele rekreacyjne	JST, przedsiębiorcy	środki własne JST, środki UE
	Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym	Planowanie działań inwestycyjnych oparte na zasadzie zrównoważonego rozwoju	JST, inwestorzy	środki własne JST, środki UE, środki własne podmiotów

Cele długoterminowe	Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
<b>Priorytet 7: RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI</b>				
Rozwój systemu gospodarowania odpadami prowadzący do zmniejszenia ilości odpadów	Podjęcie działań związanych z usunięciem z terenu gminy wyrobów zawierających azbest	Realizacja <i>Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Związku Międzygminnego Gospodarka Komunalna</i>	Związek Międzygminny <i>Gospodarka Komunalna</i>	środki własne JST, środki UE, MŚ
	Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności odzysku energii z odpadów	Działania informacyjne mające na celu zwiększenie świadomości mieszkańców	Związek Międzygminny <i>Gospodarka Komunalna</i> , gmina	środki własne JST, środki UE
	Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów	Likwidacja dzikich wysypisk Angażowanie społeczeństwa w akcję <i>Sprzątanie Świata</i>	JST, placówki oświaty, Związek Międzygminny <i>Gospodarka Komunalna</i>	środki własne JST, środki UE
<b>Priorytet 8: ROZWÓJ ZIELONEJ GOSPODARKI</b>				
Wspieranie platform technologicznych i ekoinnowacyjności w ochronie środowiska	Zwiększenie wykorzystania OZE	Promocja i wsparcie w uzyskaniu dofinansowania na nowoczesne technologie wykorzystujące OZE prywatnych przedsiębiorców i mieszkańców	Przedsiębiorcy, ARMiR, W-MODR, przedsiębiorstwa energetyczne	środki własne JST, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne podmiotów gospodarczych
	Rozwój rolnictwa ekologicznego	Propagowanie certyfikowanego rolnictwa ekologicznego	W-MODR, ARMiR, właściciele gospodarstw rolnych	środki własne JST, środki UE
	Realizacja programów rolno – środowiskowych	Promowanie programów rolno – środowiskowych wśród rolników	W-MODR, ARMiR, RDOŚ, właściciele gospodarstw rolnych	środki własne JST, środki UE
<b>Priorytet 9: ROZWÓJ TURYSTYKI EKOLOGICZNEJ</b>				
Zmniejszenie presji turystyki na środowisko	Rozwój agroturystyki	Popularyzacja turystyki wiejskiej	JST, osoby prywatne, przedsiębiorcy, organizacje turystyczne, właściciele gospodarstw rolnych	środki własne JST, środki UE, środki własne podmiotów gospodarczych
	Rozwój infrastruktury turystycznej	Powstanie infrastruktury turystycznej umożliwiającej kanalizację ruchu turystycznego	Nadleśnictwa, RDOŚ, organizacje turystyczne	środki własne JST, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Cele długoterminowe	Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
	Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody	Powstawanie ścieżek edukacyjnych o charakterze przyrodniczo – dydaktycznym Rozwój sieci szlaków turystycznych	JST, Nadleśnictwa, RDOŚ, organizacje turystyczne	środki własne JST, środki UE, MŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>Priorytet 10: EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>				
Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	Promocja zdrowego stylu życia	Organizacja konkursów i targów ekologicznych	JST, placówki oświaty, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	środki własne JST, środki UE
	Promowanie oszczędnego korzystania z wody, energii i surowców	Organizacja akcji popularyzujących świadome korzystanie z zasobów naturalnych	JST, placówki oświaty, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	środki własne JST, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Rozwój współpracy różnych instytucji w organizacji spotkań, warsztatów dla realizacji celów Programu Ochrony Środowiska	Wzajemna współpraca instytucji na rzecz ochrony środowiska	JST, placówki oświaty, Nadleśnictwa, RDOŚ, organizacje pozarządowe	środki własne JST, środki UE
	Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	Aktywizacja społeczeństwa poprzez akcje informacyjne	JST, placówki oświaty, Nadleśnictwa, RDOŚ, organizacje pozarządowe	środki własne JST, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Źródło: opracowanie własne

## 6.2. Zadania własne

Zadania własne są to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy. Wykaz planowanych zadań własnych, wraz z terminem realizacji i szacowanymi kosztami przedsięwzięć zawiera Tabela 28.

### 6.2.1. Zamierzenia w zakresie ochrony środowiska

Zestawienie zamierzeń inwestycyjnych, jakie są planowane na terenie gminy Ełk zostało opracowane w oparciu o informacje uzyskane z Urzędu Gminy w Ełku. Zgodnie z założeniami głównym źródłem finansowania planowanych przedsięwzięć będą: budżet własny gminy i środki unijne. Nie wyklucza się także możliwości pozyskania środków z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych.

**Tabela 28. Przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska planowane do realizacji w latach 20014 – 2017 lub w perspektywie 2018 – 2021**

L.p.	Opis przedsięwzięcia	Data realizacji	Koszty [zł]
1	Budowa sieci wodociągowej w m. Lepaki Wielki, Mołdzie	2018	299.782,00
2	Budowa Stacji Uzdatniania Wody wraz z infrastrukturą w m. Nowa Wieś Ełcka	2015 – 2016	2.876.399,36
3	Budowa wodociągu Śniepie – Niekrasy	2016	763.291,53
4	Projekt „Ochrona jeziora Selment Wielki” – budowa kanalizacji sanitarnej na trasie Sędko – Lega – Chęłchy – Przykopyka – Ełk – II etap	2017 – 2018	4.285.185,75
5	Projekt „Ochrona jeziora Selment Wielki” – budowa kanalizacji sanitarnej na trasie Ełk – Szeliży – Buczki – I etap	2017 – 2018	3.383.122,82
6	Projekt „Ochrona jeziora Selment Wielki” – budowa kanalizacji sanitarnej na trasie Mrozy Wielkie – Sordachy – Koziki – Giże – Brodowo – III etap	2017 – 2018	3.083.785,00
7	Projekt „Ochrona jeziora Selment Wielki” – budowa sieci wodociągowej na trasie Mrozy Wielkie – Sordachy – Koziki – Giże – Brodowo – III etap	2017 – 2018	3.115.884,49
8	Projekt „Ochrona jeziora Selment Wielki” – budowa sieci wodociągowej na trasie Ełk – Szeliży – Buczki – I etap	2017 – 2018	1.846.786,01
9	Przebudowa drogi gminnej na drogę o nawierzchni twardej na trasie Giże – Koziki – Sordachy	2016	3.544.597,00
10	Przebudowa drogi gminnej z powierzchniowym utwaleniem w m. Bobry	2015	141.600,00
11	Przebudowa drogi gminnej z powierzchniowym utwaleniem w m. Oracze	2015	1.242.750,00
12	Przebudowa drogi gminnej z powierzchniowym utwaleniem w m. Straduny	2017	26.300,00
13	Przebudowa ul. Kajki z powierzchniowym utwaleniem w m. Nowa Wieś Ełcka	2016	116.000,00

Źródło: dane Urzędu Gminy w Ełku

Przy wyborze pilności realizacji inwestycji z zakresu ochrony środowiska należy brać pod uwagę następujące kryteria:

#### Kryteria ogólne

- Gotowość zadania do realizacji,
- Brak negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000,
- Wkład własny jednostki realizującej projekt,

- Zgoda społeczeństwa na realizację przedsięwzięcia.

W zakresie inwestycji drogowych:

- Położenie na ważnym odcinku komunikacyjnym (z punktu widzenia społecznego),
- Sąsiedztwo ważnych obiektów publicznych,
- Nadmierne natężenie ruchu,
- Ochrona przed hałasem komunikacyjnym

W zakresie gospodarki wodno – ściekowej:

- Odległość do zbiorników wody pitnej, wód powierzchniowych i obszarów chronionych

W zakresie gospodarki odpadami:

Zgodność z:

- *Programem Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016*
- *Planem Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego Gospodarka Komunalna w Ełku,*
- *Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Związku Międzygminnego Gospodarka Komunalna*

W zakresie gospodarki energetycznej:

- Inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii, energooszczędne i dążące do ograniczenia emisji do środowiska.

## **7. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE**

### **7.1. Zarządzanie i monitoring środowiska**

#### **7.1.1. Mierniki stanu wyjściowego**

W celu zapewnienia sprawnego i systematycznego monitorowania zmian zachodzących na terenie gminy Ełk w zakresie parametrów opisujących środowisko naturalne wyselekcjonowano grupę mierników odzwierciedlających te zmiany i ukazujących pozycję gminy Ełk na tle innych gmin powiatu ełckiego. Dane użyte do rankingowania poszczególnych gmin zostały zaczerpnięte z materiałów Głównego Urzędu Statystycznego z kategorii Stan i ochrona środowiska (Bank danych lokalnych) za 2012 rok. Poniższe zestawienie umożliwi przeprowadzenie ponownej analizy sytuacji w oparciu o dane źródłowe, które będą przystawały do siebie pod względem metodologii gromadzenia i obróbki danych. Monitorowanie zmian zachodzących w gminie i porównanie ich na tle innych gmin powiatu ełckiego pozwoli na bieżącą ocenę skuteczności opracowanego programu, a zwłaszcza wpływu realizowanych zadań na stan środowiska naturalnego.

W wykonanej analizie ocenie poddano 13 elementów opisujących środowisko naturalne otaczające człowieka oraz związanych z funkcjonowaniem infrastruktury ochrony środowiska:

Z zakresu gospodarki wodno – ściekowej:

- 1) Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – wodociągi
- 2) Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – kanalizacja
- 3) Sieć rozdzielcza na 100 km<sup>2</sup> wodociągowa
- 4) Sieć rozdzielcza na 100 km<sup>2</sup> kanalizacyjna



- 5) Zużycie wody ogółem [dam<sup>3</sup>]
- 6) Odprowadzone ścieki w ciągu roku [dam<sup>3</sup>]
- 7) Przepustowość oczyszczalni ścieków [m<sup>3</sup>/dobę]

Z zakresu gospodarki odpadami:

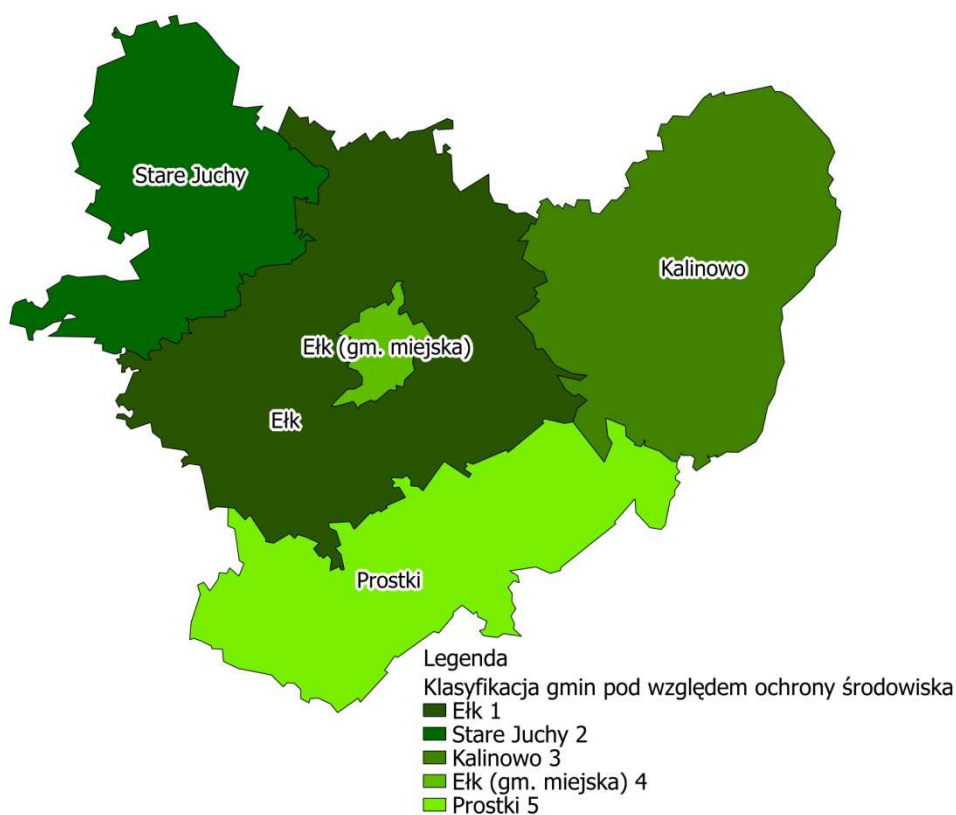
- 8) Odpady wytworzone w ciągu roku w gosp. domowych [Mg]
- 9) Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]
- 10) Odpady poddane odzyskowi [tys. Mg]

Z zakresu powierzchni ziemi:

- 11) Udział obszarów prawnie chronionych [%]
- 12) Udział powierzchni ekologicznych użytków rolnych [%]
- 13) Tereny zieleni [ha]

Ocenę przeprowadzono przypisując w skali od 1 do 5 punktów, w zależności od wyniku parametru. Im lepiej dany parametr kształtował się, tym gmina zajmowała lepsze miejsce w rankingu. Zestawienie elementów, które były wzięte pod uwagę przy analizie przedstawia Tabela 29.

Klasyfikacja pod kątem wybranych parametrów pozwoliła określić sytuację gminy Ełk w porównaniu z pozostałymi gminami należącymi do powiatu ełckiego ze względu na wskaźniki dotyczące stanu i ochrony środowiska. Z poniższego zestawienia wynika, iż gmina Ełk zajmuje 1 miejsce na tle pozostałych gmin powiatu ełckiego. Rycina 30 obrazuje wyniki klasyfikacji.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Rycina 30. Wyniki klasyfikacji gmin według wskaźników określające stan i ochronę środowiska**

**Tabela 29. Wskaźniki określające stan i ochronę środowiska w gminie Ełk na tle pozostałych gmin powiatu ełckiego**

gmina	Gospodarka wodno – ściekowa							Gospodarka odpadowa			Powierzchnia ziemi			Suma punktów	Klasyfikacja gmin według wskaźników
	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – wodociągi	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – kanalizacja	Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup> wodociągowa	Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup> kanalizacyjna	Zużycie wody ogółem [dam <sup>3</sup> ]	Ścieki [dam <sup>3</sup> ]	Przepustowość oczyszczalni ścieków [m <sup>3</sup> /dobę]	Odpady wytworzone w ciągu roku w gosp. domowych [Mg]	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]	Odpady poddane odzyskowi [tys. Mg]	Udział obszarów prawnie chronionych [%]	Udział powierzchni ekologicznych użytków rolnych [%]	Tereny zieleni [ha]		
Ełk (miasto)	98,9	94,9	423,3	391,9	3357,8	2593	0	11943,52	201,2	35,8	0	0	75,1	40	4
<b>Ełk</b>	<b>74,5</b>	<b>29,1</b>	<b>50,1</b>	<b>14,5</b>	<b>314,7</b>	<b>164</b>	<b>13195</b>	<b>935</b>	<b>84,8</b>	<b>5,3</b>	<b>71,5</b>	<b>6,5</b>	<b>4,9</b>	<b>33</b>	<b>1</b>
Prostki	62,1	27,1	53,9	12,5	4111,8	2903	14222	13813,12	155,3	41,1	50,3	2,5	87	44	5
Stare Juchy	68,8	32,7	43,3	7,4	97,1	40	405	342,01	86,2	0	58,8	4,3	3,5	37	2
Kalinowo	77	29,7	53,7	6,4	166,4	39	296	352,93	50	0	37,5	2,6	1,6	39	3

Źródło: GUS, 2012

**Tabela 30. Lokaty gmin w powiecie ełckim**

gmina	Gospodarka wodno – ściekowa							Gospodarka odpadowa			Powierzchnia ziemi			Suma punktów	Klasyfikacja gmin według wskaźników
	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – wodociągi	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności – kanalizacja	Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup> wodociągowa	Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup> kanalizacyjna	Zużycie wody ogółem [dam <sup>3</sup> ]	Ścieki [dam <sup>3</sup> ]	Przepustowość oczyszczalni ścieków [m <sup>3</sup> /dobę]	Odpady wytworzone w ciągu roku w gosp. domowych [Mg]	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]	Odpady poddane odzyskowi [tys. Mg]	Udział obszarów prawnie chronionych [%]	Udział powierzchni ekologicznych użytków rolnych [%]	Tereny zieleni [ha]		
Ełk (miasto)	1	1	1	1	4	4	5	4	5	2	5	0	2	40	4
<b>Ełk</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>1</b>
Prostki	5	5	2	3	5	5	1	5	4	1	3	4	1	44	5
Stare Juchy	4	2	5	5	1	2	3	1	3	4	2	2	4	37	2
Kalinowo	2	3	3	5	2	1	4	2	1	4	4	3	5	39	3

Źródło: GUS, 2012

Wysokie notowania gminy pod względem wybranych czynników wskazują na dobry stan środowiska, na tle pozostałych gmin powiatu ełckiego. W celu utrzymania istniejącego stanu środowiska niezbędna jest dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska oraz działań przyczyniających się do poprawy poszczególnych komponentów środowiska.

W chwili obecnej stan poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Ełk jest oceniony jako dobry. W celu zachowania istniejącego stanu środowiska niezbędna jest sprecyzowanie kierunków polityki ochrony środowiska w gminie oraz dalsze przeznaczanie znaczących nakładów finansowych na działania, które doprowadzą do poprawy jego poszczególnych komponentów. W pełni szanując zasadę zrównoważonego rozwoju, należy szukać takich kierunków rozwoju, które doprowadzą do ograniczania emisji, oszczędności energii i zasobów wodnych, zachowania obszarów cennych przyrodniczo, wzmocnienia struktur ekologicznych, rozwijania aktywności obywatelskiej i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa.

### 7.1.2. Monitorowanie *Programu*

*Program ochrony środowiska na lata 2014 – 2017, z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk* jest narzędziem wdrażania polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Związane jest to z koniecznością monitorowania celów i zadań wyznaczonych przez *Program*. Realizacja *Programu* będzie wymagała współdziałania z innymi jednostkami samorządu terytorialnego, Wojewodą i podległymi mu służbami, jednostkami gospodarczymi i społecznymi, które posiadają odpowiednie kompetencje, określone w przepisach prawnych, a także pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.

Proces wdrażania *Programu* wymaga kontroli i odpowiedniego monitoringu wdrażanej polityki, którego najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągania założonych celów. W związku z tym, co cztery lata ocenie będzie podlegał postęp *Programu*, w wyniku którego sporządzana będzie aktualizacja *Programu ochrony środowiska dla gminy Ełk*. W celu stałej kontroli, co 2 lata Rada Gminy będzie oceniała stopień wykonania *Programu*, po którym sporządzony będzie każdorazowo raport z realizacji *Programu*. Wartość mierników powinno określać się przynajmniej, co 2 lata, wraz z opracowaniem raportu z realizacji wdrożenia *Programu*.

W celu ułatwienia oceny realizacji *Programu* zaproponowane zostały wskaźniki monitorowania, wśród których znajdują się mierniki ekologiczne (np. udział obszarów przyrodniczo cennych chronionych prawnie), i społeczne (np. liczba organizacji pozarządowych działających aktywnie w zakresie ochrony środowiska). Zaproponowane poniżej wskaźniki należy traktować jako pomoc w weryfikacji osiągnięcia celów i zadań wyznaczonych w *Programie*. Poszczególnym priorytetom ekologicznym przyporządkowano odpowiednie wskaźniki umożliwiające monitorowanie *Programu*. W przypadku niepełnych danych o niektórych wskaźnikach, w Raporcie z realizacji *Programu* dopuszcza się możliwość zastosowania pewnych modyfikacji w zakresie zaproponowanych wskaźników, na takie, które będą odpowiednio charakteryzowały stopień osiągnięcia wyznaczonych założeń programowych.

Ocena realizacji *Programu* powinna zawierać:

- Kontrolę wykonania zadań, określonych w harmonogramie realizacji *Programu*,
- Ocenę realizacji celów i działań określonych w *Programie*, opartą na wskaźnikach charakteryzujących stan środowiska.

Przy nowelizacji *Programu* powinny być wykorzystane wyniki przeprowadzonych ocen realizacji niniejszego *Programu* oraz uwzględnione uwarunkowania wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

Dane o poszczególnych wskaźnikach, w zakresie poszczególnych priorytetów, można pozyskać z następujących źródeł: WIOŚ, RZGW, RDOŚ, Zarządy dróg, PIG – PIB, GIJHPS, GUS, Związek Komunalny *Eko Mazury*, organizacje i stowarzyszenia, dane własne, placówki oświaty.

**Tabela 31. Mierniki Programu**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Osiągnięta wartość wskaźnika dla roku bazowego	I etap raportu z realizacji Programu		II etap raportu z realizacji Programu	
				2014	2015	2016	2017
			2013				
1.	Jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa						
1.1.	wskaźnik zwodociągowania gminy	%	75				
1.2.	długość sieci wodociągowej	km	197,82				
1.3.	zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	m <sup>3</sup> /m/rok	28				
1.4.	połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych	szt.	1645				
1.5.	stopień skanalizowania gminy	%	33				
1.6.	długość sieci kanalizacyjnej	km	66,33				
1.7.	ścieki odprowadzane do kanalizacji	tys. m <sup>3</sup> /rok	81				
1.8.	połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych	m <sup>3</sup> /rok	549				
1.9.	ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	118				
1.10.	monitoring jakości wód - ilość badań	szt.	19				
1.11.	ilość kąpielisk i miejsc wykorzystywanych do kąpieli otwartych w sezonie	szt.	5 miejsc wykorzystywanych do kąpieli 14 tzw. „plaż wiejskich”				
2.	Jakość powietrza atmosferycznego						
2.1.	ilość budynków gminnych objętych termomodernizacją	szt.	0				
2.2.	ilość zmodernizowanych kotłowni gminnych	szt.	0				
3.	Gospodarka odpadami						
3.1.	ilość zebranych odpadów komunalnych	Mg	941,79				
3.2.	ilość odpadów zebranych selektywnie	Mg	32,76				
3.3.	ilość zlikwidowanych wysypisk odpadów	szt.	6				
3.4.	ilość wyrobów zawierających azbest	Mg	2062,19				
4.	Klimat akustyczny						
4.1.	długość przebudowanych dróg gminnych	km	1				
4.2.	długość zmodernizowanych dróg gminnych (powierzchniowe utwardzenie)	km	8,3				
4.3.	jeziora objęte strefami ciszy	szt.	wszystkie jeziora, z wyłączeniem j. Druglin Duży i częściowo j. Selmęt Wielki				

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Osiągnięta wartość wskaźnika dla roku bazowego	I etap raportu z realizacji Programu		II etap raportu z realizacji Programu	
5.	Ochrona przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu						
5.1.	udział obszarów przyrodniczo cennych, chronionych prawnie	(ha) %	27123,0 71,5				
5.2.	ilość pomników przyrody	szt.	16				
5.3.	ilość wydanych decyzji zezwalających na usunięcie drzew	szt.	245				
5.4.	liczba nasadzeń drzew na terenach gminnych	szt.	2000				
6.	Edukacja ekologiczna						
6.1.	liczba osób biorących udział w akcjach ekologicznych na terenie gminy	os.	350				
6.2.	ilość organizacji pozarządowych działających aktywnie na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	szt.	2				
7.	Gospodarka i infrastruktura						
7.1.	wyposażenie w infrastrukturę środowiskową bazy turystycznej	szt.	14 przenośnych kabin sanitarnych 14 kontenerów KP-7				
7.2.	ilość gospodarstw agroturystycznych	szt.	48				

Źródło: Urząd Gminy Ełk

## 8. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU

### 8.1. Uwarunkowania wynikające z dokumentów wyższego szczebla

#### 8.1.1. Racjonalne użytkowanie zasobów i poprawa jakości środowiska

Najważniejszym dokumentem dotyczącym redukcji zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska jest *Polityka Ekologiczna Państwa*, uchwalona 22 maja 2009 r. Uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej. Uszczegółowiona została w polityce krótkookresowej, zawartej w dokumencie *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*, będącej uszczegółowieniem i uaktualnieniem *II Polityki ekologicznej państwa z 2000 r.* Potrzeba aktualizacji *Polityki Ekologicznej Państwa* wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej i konieczności spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej.

W *II Polityce ekologicznej państwa*, przyjętej przez Radę Ministrów w lutym 2009 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w lipcu 2009 r., ustalone zostały limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą jakości środowiska. Limity powinny być obligatoryjnie włączone do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów na szczeblu regionalnym i lokalnym. Limity *Polityki Ekologicznej Państwa* przedstawione w Załączniku 2, powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w wojewódzkich i powiatowych planach ochrony środowiska. Dotychczas nie dokonano podziału na limity regionalne. *Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018* oraz *Powiatowy Program ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019* nie ujmują poziomu

dopuszczalnych limitów, wskazując jedynie, iż dane liczbowe określone w *Polityce Ekologicznej Państwa* należy traktować jako orientacyjne i służące do porównań międzyregionalnych i określenia tempa realizacji celów polityki ekologicznej.

Nie istnieje procedura odgórnego ustalania limitów gminnych, poza ewentualnymi porozumieniami między Ministerstwem Środowiska a zainteresowanymi samorządami. Jedynym założeniem jest ukierunkowanie zadań zgodnie z polityką ekologiczną na wyższych szczeblach, a więc na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym. Limity opracowane na szczeblu państwowym w *Polityce ekologicznej państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016* oraz *II Polityce ekologicznej państwa* stanowią dla niniejszego Programu:

- podstawę wyjściową do konkretyzacji zadań w nawiązaniu do specyfiki i potrzeb regionu,
- analog do formułowania lokalnych wskaźników, planowanych do uzyskania,
- inspirację do wprowadzania podobnego zadania na szczeblu gminnym.

W związku z powyższym, limity gminne odnosząc się bezpośrednio do *Polityki Ekologicznej Państwa*, przyjmują dopuszczalne poziomy wybiórczo lub w pełnym pakiecie, w zależności od specyficznych warunków zagadnienia. Dla osiągnięcia limitów sformułowano dla gminy Ełk cele do realizacji zgodnie z programami szczebla wyższego, które przedstawiono w Rozdziale 5.

## **8.2. Uwarunkowania prawne Programu**

Do podstawowych instrumentów prawnych ochrony środowiska w Polsce należą: standardy, normy środowiskowe, pozwolenia oraz odpowiedzialność cywilna, karna lub administracyjna.

Koordynatorem i głównym wykonawcą niniejszego Programu ochrony środowiska będzie organ władzy wykonawczej w Gminie. Realizacji Programu służyć będą wykorzystywane przez władze samorządowe instrumenty prawne, ekonomiczno – finansowe i społeczne.

Obowiązek opracowania Programów Ochrony Środowiska zarówno na szczeblu wojewódzkim, powiatowym jak i gminnym nakłada ustawa Prawo ochrony środowiska. Programy ochrony środowiska wykonywane są, co 4 lata, dodatkowo, co 2 lata, Wójt Gminy zobowiązany jest do sporządzania Raportu z wykonania Programu, który następnie przedstawia się Radzie Gminy.

Za realizację celów i zadań wyznaczonych w Programie odpowiada samorząd gminy, jednak bez współpracy z instytucjami mu podległymi, organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji, wcielenie w życie Programu może okazać się bardzo trudne. Aby współpraca poszczególnych jednostek przynosiła efekty należy zadbać o sprawność w systemie wymiany informacji pomiędzy komórkami. Również niedociągnięcia i opóźnienia dotyczące powstających aktów prawnych będą miały niekwestionowany wpływ na terminowość przeprowadzanych działań.

## **8.3. Planowanie przestrzenne**

Planowanie przestrzenne to dziedzina zmierzająca do zapewnienia prawidłowego rozwoju poszczególnych obszarów na potrzeby człowieka, przy jednoczesnym uwzględnieniu wzajemnych powiązań poszczególnych regionów, a nawet nadrzędnych interesów ogólnokrajowych. Realizacja planowania przestrzennego przebiega w oparciu o ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym (Dz.U. 2012, poz. 647 z późn. zm.).

Zgodnie z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ełk*, które jest jedynym obligatoryjnym dokumentem w zakresie planowania przestrzennego na poziomie gminnym określającym tzw. politykę przestrzenną gminy, podstawą zasad gospodarowania przestrzenią gminy jest

ekorozwój. Oznacza to osiągnięcie wszechstronnego, zrównoważonego i trwałego rozwoju społeczno – gospodarczego zapewniającego zaspokajanie bieżących potrzeb mieszkańców oraz tworzenie warunków umożliwiających wzrost cywilizacyjny ich życia i życia następnych pokoleń. Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju jest możliwe wyłącznie dzięki zachowaniu równowagi pomiędzy aktywnością gospodarczą a ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego.

#### **8.4. Uwarunkowania społeczne**

Narzędziami o charakterze społecznym są:

- Dostęp do informacji,
- Komunikacja społeczna,
- Edukacja i promocja ekologiczna.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada na instytucje rządowe i samorządowe obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Obowiązek ten dotyczy zarówno wymiany informacji między przedstawicielami różnych szczebli samorządu jak również przepływu informacji pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego a obywatelami (podmiotami gospodarczymi, jak również osobami fizycznymi). Zgodnie z ustaleniami ustawy każdy obywatel ma prawo do informacji o środowisku.

W 2003 roku Polska ratyfikowała Konwencję o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska podpisaną w 1999 roku w Arhus. Postanowienia Konwencji odnoszą się do udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska i określają podstawowe obowiązki organów państwowych w zakresie zapewnienia udziału społecznego w postępowaniach dotyczących środowiska. Szczegółowe warunki udziału społeczeństwa w dostępie do informacji określa ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2013 poz. 1235.).

#### **8.5. Związek z Unią Europejską**

W celu stworzenia integralności polskiego prawa z prawem Unii Europejskiej Polska od czasu przystąpienia do Unii nieustannie prowadzi działania dostosowawcze w zakresie prawa krajowego. Wdrożenie nowelizacji ustaw z zakresu ochrony środowiska jest czasochłonne, jednak docelowo jest warunkiem osiągnięcia stabilności zarządzania środowiskiem. Na szczególną uwagę zasługują następujące aspekty: udział społeczny i udzielanie informacji o stanie środowiska i jego ochronie, zmiany dotyczące gospodarki wodno – ściekowej, rozwiązywanie problemów ochrony przyrody oraz gospodarka odpadami.

#### **8.6. Efekt transgraniczny**

Współpraca zagraniczna gminy Ełk w zakresie ochrony środowiska sprowadza się do konsultacji w przypadku planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na teren gminy o zasięgu międzynarodowym.

#### **8.7. Aspekty finansowe realizacji *Programu***

Uwarunkowania ekonomiczne stanowią istotny element realizacyjny niniejszego *Programu*. Brak funduszy na przeprowadzenie zaplanowanych inwestycji może przyczynić się do przeciągnięcia w czasie danej inwestycji bądź całkowitego jej zaniechania. Realizacja zadań wymienionych w *Programie* wymaga koncentracji znacznych środków w krótkim czasie. Jako najważniejsze potraktowano te zadania *Programu*, których realizacja prowadzi

do spełnienia norm prawa ochrony środowiska i dostosowania do wymogów związanych z integracją Polski z Unią Europejską. Zakłada się stosowanie takich metod realizacji poszczególnych zadań *Programu*, które charakteryzują się uzyskaniem optymalnych efektów ekologicznych i ekonomicznych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez sporządzanie analiz finansowo – ekonomicznych oraz ekologicznych każdego z zadań. Taki tryb postępowania pozwoli na wybór optymalnych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i finansowych.

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska głównymi instrumentami finansowo – prawnymi ochrony środowiska są:

- Opłaty za korzystanie ze środowiska (ponoszone za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków lub wód do ziemi, pobór wód, składowanie odpadów),
- Administracyjne kary pieniężne,
- Podatki i inne daniny publiczne.

Innymi instrumentami finansowymi, pozwalającymi na właściwe zarządzanie środowiskiem są między innymi:

- Środki z budżetu państwa
- Środki własne jednostek samorządowych
- Pożyczki i dotacje

Realizacja zadań *Programu* wymaga znacznych nakładów finansowych, przekraczających możliwości samorządów i innych podmiotów ze środków własnych. Stąd konieczność dofinansowania tych zadań z budżetu państwa, funduszy celowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW i inne), funduszy europejskich (POIS, RPO, PRPW, inne międzynarodowe mechanizmy finansowe), a także przejściowego wspierania z kredytów bankowych. Główny ciężar kosztów realizacji zadań *Programu* stanowią wydatki inwestycyjne na zadania o charakterze komunalnym, a więc obciążające JST szczebla podstawowego.

W województwie warmińsko – mazurskim głównymi źródłami finansowania inwestycji są:

- Środki własne samorządów terytorialnych: środki pochodzą z opłat lokalnych, podatków własnych, oraz udziałów w podatkach wpływających do budżetu państwa
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (wspierają inwestycje ekologiczne z zakresu ochrony powierzchni ziemi, ochrony wód, ochrony przyrody, ochrony powietrza, nadzwyczajnych zagrożeń, monitoringu środowiska i gospodarki wodnej oraz szeregu działań nie inwestycyjnych typu: edukacja ekologiczna, opracowania naukowo – badawcze, ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,
- Formy pomocy: pożyczki, dotacje inwestycyjne i nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia, finansowanie kapitałowe (dotacje mogą uzyskać: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, szkoły wyższe, i uczelnie, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa, osoby fizyczne)
- Fundusze UE: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ), Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Program Life+
- Banki (Bank Ochrony Środowiska, Europejski Bank Odnowy i Rozwoju)



## 9. STRESZCZENIE

Zgodnie z wymogami ustawy – Prawo ochrony środowiska, w 2004 roku po raz pierwszy większość gmin opracowała programy ochrony środowiska. Gmina Ełk, nie opracowała do tej pory Programu Ochrony Środowiska, w związku z powyższym niniejsze opracowanie stanowi pierwsze tego typu opracowanie w gminie. Dostosowując dokumentację z jednej strony do wymogów narzuconych *Polityką Ekologiczną Państwa* oraz *Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018*, a z drugiej strony uwzględniając obecny stan środowiska, wymogi przepisów prawnych oraz różnych dokumentów strategicznych – opracowano *Program ochrony środowiska* do 2017 roku z perspektywą na kolejne 4 lata, czyli do roku 2021. Głównym przesłaniem dokumentu jest stworzenie skutecznego narzędzia do ochrony środowiska w obecnej sytuacji środowiskowo – gospodarczo – społecznej gminy.

Podstawowym materiałem wyjściowym była analiza stanu istniejącego środowiska na terenie gminy. Analiza uwzględnia poszczególne komponenty środowiska z wykorzystaniem nie tylko stwierdzonego stanu w terenie na podstawie wizji, ale z wykorzystaniem informacji i materiałów gromadzonych w różnych jednostkach, w tym dane monitoringowe prowadzone przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Olsztynie. Na istniejący stan środowiska na terenie gminy Ełk, oprócz działalności człowieka w latach wcześniejszych, duży wpływ ma położenie geograficzne, z którego wynika m.in. charakter rzeźby terenu, krajobraz czy uwarunkowania klimatyczne. Uwarunkowania naturalne bezpośrednio przekładają się na uwarunkowania społeczno – gospodarcze, a np. związane z rozwojem gospodarczym opartym rolnictwie i turystyce. Uwarunkowania te zostały wykorzystane przez człowieka, czasami się do nich dostosowując, a czasami na nie bezpośrednio wpływając jak np. sieć hydrologiczna (z wykorzystaniem wód do celów pitnych i gospodarczych, czy odprowadzając do wód ścieki), powietrze (wprowadzając gazy i pyły z procesów technologicznych czy grzewczych), powierzchnię ziemi (z wykorzystaniem pod zabudowę mieszkaniową czy działalność gospodarczą, w wyniku eksploatacji złoża surowców naturalnych). Warunki korzystania z środowiska regulują obostrzenia przepisów prawnych, natomiast dokumenty jak przedstawiony *Program* mając na celu z jednej strony zachować najcenniejsze, jeszcze naturalne walory przyrodnicze dla przyszłych pokoleń, a z drugiej strony stanowią zbiór zadań wskazywanych do realizacji celem poprawy jakości środowiska w komponentach najbardziej przekształconych. Wskazane do realizacji zadania uwzględniają poprawę jakości życia i zamieszkania na terenie gminy. Zrównoważony rozwój jest możliwy do realizacji z pewnymi ograniczeniami, ponieważ zakłada on równowartościowe podejście do środowiska, gospodarki i aspektów społecznych.

*Program ochrony środowiska* jest dokumentem nowym, ale spójnym w swoim zakresie z dokumentami strategicznymi, takimi jak:

- *Polityka Ekologiczna Państwa*
- *Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018*,
- *Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2011 – 2016*,
- *Powiatowy Program ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019*,
- *Plan rozwoju lokalnego Powiatu Ełckiego do 2016 roku*,
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ełk wraz z aktualizacjami*.

Nadrzędny cel *Programu* został sformułowany w następujący sposób:

**CZYSZE ŚRODOWISKO NATURALNE SZANSĄ NA PROMOCJĘ I ROZWÓJ TURYSTYCZNY GMINY EŁK**

Powyższy cel jest spójny z celami innych dokumentów strategicznych, umożliwiając rozwój gospodarczy gminy zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Odnosząc się do stanu istniejącego środowiska na terenie gminy za priorytety ekologiczne uznano następujące zagadnienia:

1. Racjonalna gospodarka wodna
2. Ochrona przyrody i krajobrazu
3. Ochrona powietrza atmosferycznego
4. Ochrona przed hałasem
5. Ochrona przed PEM
6. Ochrona powierzchni ziemi
7. Racjonalna gospodarka odpadami
8. Rozwój zielonej gospodarki
9. Rozwój turystyki ekologicznej
10. Edukacja ekologiczna

Dla zrealizowania wyżej wymienionych priorytetów ekologicznych wskazano cele długo- i krótkoterminowe, dzieląc opracowanie na okres operacyjny (2014 – 2017) i perspektywiczny (2018 – 2021) przy czym należy podkreślić, że wiele z zadań już obecnie jest prowadzonych, co stanowi duże szanse osiągnięcia celu jakim jest poprawa jakości środowiska, jak np. rozwój infrastruktury wodno – kanalizacyjnej i skierowanie ścieków do oczyszczalni, zmniejszenie gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza.

Dla poszczególnych komponentów środowiska wskazano działania do realizacji, zgodne z celami strategicznymi:

1. Racjonalna gospodarka wodna  
Cel długoterminowy → Utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania  
Cele krótkoterminowe:
  - Zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej,
  - Racjonalne gospodarowanie zasobami wód,
  - Zapobieganie eutrofizacji wód,
  - Kształtowanie rzek i zbiorników wodnych zapewniające stabilność systemów przyrodniczych.
2. Ochrona przyrody i krajobrazu  
Cel długoterminowy → Ochrona różnorodności przyrodniczej i krajobrazowej  
Cele krótkoterminowe:
  - Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych,
  - Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów,
  - Ochrona różnorodności ekologicznej i krajobrazowej,
  - Zapobieganie konfliktom ekologicznym,
  - Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów.
3. Ochrona powietrza atmosferycznego  
Cel długoterminowy → Poprawa jakości powietrza atmosferycznego  
Cele krótkoterminowe:
  - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
  - Opracowanie gminnego planu zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania OZE,

- Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
4. Ochrona przed hałasem  
Cel długoterminowy → Zmniejszenie zagrożenia hałasem  
Cele krótkoterminowe:
- Minimalizacja narażenia mieszkańców na hałas,
  - Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem.
5. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi  
Cel długoterminowy → Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnej wartości  
Cele krótkoterminowe:
- Rozwój i modernizacja systemu energetycznego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
6. Ochrona powierzchni ziemi  
Cel długoterminowy → kształtowanie powierzchni ziemi oparte na zasadzie zrównoważonego rozwoju  
Cele krótkoterminowe:
- Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi,
  - Ograniczenie presji spowodowanej pracami geologicznymi i eksploatacją złóż,
  - Rekultywacja terenów zdegradowanych,
  - Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.
7. Racjonalna gospodarka odpadami  
Cel długoterminowy → Rozwój systemu gospodarowania odpadami prowadzący do zmniejszenia ilości odpadów  
Cele krótkoterminowe:
- Podjęcie działań związanych z usunięciem z terenu gminy wyrobów zawierających azbest,
  - Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności odzysku energii z odpadów,
  - Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
8. Rozwój zielonej gospodarki  
Cel długoterminowy → Wspieranie platform technologicznych i ekoinnowacyjności w ochronie środowiska  
Cele krótkoterminowe:
- Zwiększenie wykorzystania OZE,
  - Rozwój rolnictwa ekologicznego,
  - Realizacja programów rolno – środowiskowych.
9. Rozwój turystyki ekologicznej  
Cel długoterminowy → Zmniejszenie presji turystyki na środowisko  
Cele krótkoterminowe:
- Rozwój agroturystyki,
  - Rozwój infrastruktury turystycznej,
  - Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody.

#### 10. Edukacja ekologiczna

Cel długoterminowy → wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców

Cele krótkoterminowe:

- Promocja zdrowego stylu życia,
- Promowanie oszczędnego korzystania z wody, energii i surowców,
- Rozwój współpracy różnych instytucji w organizacji spotkań, warsztatów dla realizacji celów Programu Ochrony Środowiska,
- Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Dla wskazanych w *Programie* zadań do realizacji konieczna jest współpraca administracji samorządowej, jednostek zarządzających, przedsiębiorców jak również społeczeństwa. Niektóre działania wymagają jedynie zmiany zachowań, czemu ma służyć szeroko rozumiana edukacja ekologiczna. Niektóre zadania wymagają nakładów finansowych, często niemożliwych do wygospodarowania jedynie z budżetu gminnego, dlatego ważne jest poszukiwanie wszelkich form dotacji zarówno krajowych (Fundusz Ochrony Środowiska) jak również, a może przede wszystkim unijnych (Programy operacyjne). W niniejszym opracowaniu wskazano nakłady konieczne do realizacji zadań oraz potencjalne źródła finansowania.

*Program* wskazuje również sposób kontroli oraz wskaźniki oceny jego realizacji. Z niniejszego *Programu*, co 2 lata zostanie opracowany Raport, który podsumuje stopień wdrożenia wyznaczonych celów i zadań. Dzięki temu możliwe będzie wyznaczenie kierunków działań, które powinny zostać zawarte w kolejnych aktualizacjach *Programu*.

Podczas prac nad *Programem*, przeprowadzona analiza stanu i zagrożeń środowiska oraz ocena społeczna najważniejszych potrzeb, pozwoliły ustalić najważniejsze wnioski z opracowania *Programu*:

- Gmina Ełk charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi.
- Warunki środowiskowe w postaci dużej liczby naturalnych zbiorników wodnych, tworzących dzięki licznym rzekom i kanałom połączone systemy wodne, będące atutem gminy, wymuszają intensyfikowanie prac na rzecz zrównoważonego rozwoju.
- Szczególnie istotne jest prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy, dążąc do świadomego kształtowania postaw i zachowań, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

## 10. WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

ANR	Agencja Nieruchomości Rolnych
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BZT <sub>5</sub>	Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe (pięciodniowy okres analizy)
CAFÉ	Poprawa Jakości Powietrza w Europie (ang. Clean Air For Europe)
ChZT	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenowe
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JST	Jednostki samorządu terytorialnego
Life +	Program współfinansowania przedsięwzięć, uzyskujących wsparcie w ramach Instrumentu Finansowego LIFE+
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Promieniowanie Elektromagnetyczne
PEP	Polityka Ekologiczna Państwa
PIG – PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
REGON	(Rejestr Gospodarki Narodowej) Krajowy rejestr urzędowy podmiotów gospodarki narodowej
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOO	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000
SUW	Stacja uzdatniania wody
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
W-MORD	Warmińsko – Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZUOK	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych

## **11.ZAŁĄCZNIKI**

## ZAŁĄCZNIK NR 1

Cele dokumentów strategicznych powiązanych z *Programem ochrony środowiska na lata 2014 – 2017, z perspektywą na lata 2018 – 2021 dla gminy Ełk*

### Dokumenty krajowe

#### **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016**

Określa cele i priorytety ekologiczne, poprzez które wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu. Według PEP najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe lata, to m.in.:

- Uporządkowanie gospodarki odpadami w tym zamknięcie składowisk odpadów niespełniających wymogów UE,
- Wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- Wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,
- Wspieranie platform technologicznych i ekoinnovazioneści w ochronie środowiska,
- Przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- Opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- Ochrona atmosfery (w tym realizacja założeń dyrektywy unijnej CAFÉ, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów),
- Ochrona wód (w tym redukcja o 75% ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych),
- Modernizacja systemu energetycznego,
- Ochrona przed hałasem (w tym sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem),
- Działania związane z nadzorem nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej jest zasada zrównoważonego rozwoju, uzupełniona szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, które znalazły zastosowanie w rozwiniętych demokracjach. Program stanowi realizację poniższych zasad polityki ekologicznej państwa w skali gminy, które odzwierciedlają tendencje europejskiej polityki ekologicznej:

- Zasada przezorności,
- Zasada wysokiego poziomu ochrony środowiska,
- Zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- Zasada regionalizacji,
- Zasada uspołecznienia,
- Zasada "zanieczyszczający płaci",
- Zasada prewencji,
- Zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT),
- Zasada subsydiarności,
- Zasada klauzul,
- Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej

## **Dokumenty wojewódzkie**

### ***Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018***

Nadrzędnym celem Programu wojewódzkiego jest: Ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Priorytety i główne kierunki działań:

#### I. Doskonalenie działań systemowych:

I.1. Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategicznych programach rozwoju województwa

I.2. Rozwój współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej dla realizacji celów Programu Ochrony Środowiska;

I.3. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska

I.4. Rozwój systemu ekozarządzania

I.5. Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

I.6. Rozwój badań i postęp techniczny w dziedzinie ochrony środowiska

I.7. Wzrost odpowiedzialności za szkody w środowisku

I.8. Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym

I.9. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa

- Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- Wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym, w tym tzw. „zielonych szkół”,
- Opracowanie i realizacja lokalnych programów edukacyjnych uwzględniających specyfikę środowiska, lokalną tożsamość i tradycję kulturową, dla różnych grup odbiorców,
- Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody.

#### II. Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych

##### II.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

- Prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej,
- Rozwój form ochrony przyrody,
- Opracowywanie i realizacja planów ochrony,
- Zapewnienie integralności przyrodniczej województwa,
- Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody,
- Ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie rolniczym,
- Ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie miejskim,
- Ograniczanie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz oraz obiekty zabytkowe poprzez wieloaspektową analizę potencjalnych oddziaływań i określanie warunków lokalizacji nowych inwestycji, w tym wskazanie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa obszarów wyłączonych z możliwości lokalizacji obiektów energetyki wiatrowej.

##### II.2. Rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;

- Aktualizacja planów urządzenia lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych, kształtowania właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów, z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów,



- Uzupełnianie i aktualizacja planów urządzenia lasów niebędących w zarządzie Lasów Państwowych;
- Realizacja zadań wynikających z planów urządzenia lasu, programów ochrony przyrody nadleśnictw oraz programów gospodarczo – ochronnych Leśnych Kompleksów,
- Promocyjnych „Lasy Mazurskie” i „Lasy Olsztyńskie”,
- Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień, z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych,
- Rozbudowa i modernizacja bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów.

### II.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

- Ochrona przed deficytem wody,
- Ochrona przed powodzią,
- Ochrona zasobów wód podziemnych.

### II.4. Ochrona powierzchni ziemi

### II.5. Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi

### II.6. Ochrona klimatu

### II.7. Doskonalenie gospodarowania zasobami energetycznymi

## III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

### III.1. Ograniczanie środowiskowych zagrożeń zdrowia i życia

- Koordynacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców,
- Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz potencjalnych sprawców awarii,
- Sporządzanie wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii,
- Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii,
- Prowadzenie rejestru awarii EKOAWARIE, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych,
- Analizowanie sytuacji dotyczącej stanu zaopatrzenia ludności w wodę do picia o dobrej jakości oraz, w miarę potrzeb, inicjowanie działań naprawczych.

### III.2. Poprawa jakości powietrza

- Redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii,
- Ograniczenie emisji ze środków transportu,
- Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Opracowanie i wdrożenie programów ochrony powietrza dla stref, dla których nastąpiło przekroczenie standardów jakości powietrza,
- Prowadzenie monitoringu powietrza atmosferycznego,

### III.3. Poprawa jakości wód

### III.4. Doskonalenie systemu gospodarki odpadami

### III.5. Ograniczanie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych

- Prowadzenie monitoringu hałasu i pól elektromagnetycznych oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne,
- Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy Prawo ochrony środowiska, między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej,
- Opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartość dopuszczalną i realizacja przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych dla zmniejszenia poziomu hałasu,
- Ograniczanie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych przez np. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień, budowę ekranów akustycznych,
- Wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu),
- Stosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem od urządzeń, maszyn, linii technologicznych, wymiana na urządzenia o mniejszej emisji hałasu,
- Propagowanie transportu intermodalnego (szynowo – drogowego),
- Wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo,
- Budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych.

### III.6. Ograniczanie zagrożeń ze strony substancji chemicznych w środowisku

#### **Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińskiego – mazurskiego na lata 2011 – 2016**

Zgodnie z KPGO 2014 w Planie, jako główne cele w gospodarce odpadami w województwie warmińsko – mazurskim przyjmuje się:

1. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB
2. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska
3. Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów
4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów
5. Współpraca z Ministrem właściwym do spraw środowiska przy prowadzeniu bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO)
6. Minimalizację ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych przy jednoczesnym zwiększaniu ilości tych odpadów poddawanych procesom odzysku
7. Rozwój systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych

Cele szczegółowe – odpady komunalne

1. Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 roku,
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, tak, aby w 2013 roku nie było składowanych więcej niż 50%, a w 2020 roku nie więcej niż 35% masy odpadów wytworzonych w 1995 roku,
3. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 roku,
4. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% masy do 2020 roku,

5. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2013 roku,
6. Zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE oraz rekultywacja składowisk zamkniętych,
7. Rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, odpadów ZSEiE, wielkogabarytowych oraz odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.

### **Dokumenty powiatowe**

#### ***Powiatowy Program ochrony środowiska na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019***

Celem strategicznym jest: Ochrona zasobów, poprawa jakości środowiska i zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców.

Cele główne i szczegółowe:

Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych

1. Skuteczna ochrona środowiska naturalnego

- Rozwój form ochrony przyrody,
- Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody,
- Ochrona różnorodności przyrodniczej,
- Ograniczenie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz przyrodniczy i kulturowy oraz obiekty zabytkowe.

2. Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych

3. Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów

4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

- Ochrona przed deficytem wody,
- Ochrona przed powodzią,
- Ochrona zasobów wód podziemnych.

5. Ochrona zasobów wód podziemnych

6. Ochrona kopalin

7. Ochrona klimatu

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

1. Poprawa jakości wód

2. Poprawa jakości powietrza

- Redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii,
- Ograniczenie emisji ze środków transportu,
- Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii,

- Ograniczenie emisji z procesów przemysłowych poprzez modernizację i hermetyzację procesów technologicznych oraz wprowadzenie nowych proekologicznych technik spalania paliw,
- Prowadzenie monitoringu powietrza.

3. Poprawa klimatu akustycznego

4. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

5. Doskonalenie gospodarki odpadami

6. Ograniczenie środowiskowych zagrożeń zdrowia i życia

7. Ograniczenie zagrożeń ze strony substancji chemicznych w środowisku

Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w działaniach

1. Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

2. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa

- Podnoszenie świadomości ekologicznej,
- Wspieranie działań edukacyjnych prowadzonych przez samorządy, ich jednostki, ekologiczne organizacje pozarządowe i inne podmioty,
- Wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej w tym „zielonych szkół”,
- Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych itp.

## **Gminne**

### ***Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ełk***

W *Studium...* przyjęto następujące zasady ochrony środowiska:

1. Racjonalne kształtowaniem środowiska i gospodarowaniem zasobami przyrodniczymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju
2. Przeciwdziałanie lub zapobieganie szkodliwym wpływom na środowisko mogącym spowodować jego zniszczenie, zanieczyszczenie, zmiany cech fizycznych lub charakteru elementów przyrodniczych
3. Przywracanie do stanu właściwego elementów przyrodniczych

## ZAŁĄCZNIK NR 2

### Limity ujęte w II *Polityce Ekologicznej Państwa*

W II *Polityce ekologicznej państwa*, przyjętej przez Rade Ministrów w lutym 2009 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w lipcu 2009 r., ustalone zostały następujące limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawa jakości środowiska (wszystkie dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2012 r.)

- zalesienie do 2010 r. około 50 tysięcy hektarów w tym 75% w sektorze prywatnym,
- emisja z dużych źródeł energii o mocy powyżej 50 MWc dla roku 2010 wynosi dla SO<sub>2</sub> – 426 tysięcy ton, dla NOx – 251 tysięcy ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO<sub>2</sub> – 358 tysięcy ton, NOx – 239 tysięcy ton,
- całkowita likwidacja do 2016 emisji substancji niszczących warstwę ozonową,
- udział odnawialnych źródeł energii w 2010 r. wynosi 7,5% a w 2020 – 14%,
- eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni do 2016 r.,
- do 2016 r. rozpoznanie geologicznych złóż soli kamiennej, wyczerpanych złóż ropy i innych struktur geologicznych pod kątem magazynowania ropy naftowej i gazu ziemnego oraz składowania odpadów, w tym promieniotwórczych,
- osiągnięcie w 2014 r. odzysku min. 60% i recyklingu 55% odpadów opakowaniowych,
- osiągnięcie w 2010 r. odzysku co najmniej 25% odpadów biodegradowalnych tak, aby nie trafiły na składowiska, a w 2013 r. odzysku 50% tych odpadów,
- zebranie w 2012 r. 25% zużytych baterii i akumulatorów, a w 2016 r. 45% tych odpadów,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- do końca 2010 r. dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz eliminacja PCB z transformatorów i kondensatorów,
- zapewnienie do końca 2016 r. (przez Polskę) 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z obszaru kraju i zakończyć program budowy, rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach ponad RLM 2 000.

## **12. PIŚMIENNICTWO I MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA PROGRAMU**

- Burger T. Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego, Instytut Gospodarki i Przestrzeni Miejskiej, Warszawa 2005,
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa w ramach realizacji programu Phare PL0105.02. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2005,
- Kiedel Z., Mahon E. Mc, Jendroška J. Zapobieganie i ograniczanie zanieczyszczeń. Tom III Plany i programy ochrony środowiska”, Warszawa 2003,
- Klasyfikacja jezior badanych w monitoringu diagnostycznym w 2009 roku – WIOŚ Olsztyn – Delegatura w Giżycku,
- Kondracki J. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2009,
- Mackiewicz J., Brzozowski J., Studium wartości kulturowych gminy Ełk, 2001,
- NATURA 2000 – Standardowy Formularz Danych, PLH280034, Jezioro Woszczelskie, aktualizacja 2013 – 10,
- NATURA 2000 – Standardowy Formularz Danych, PLH280041, Murawy na Pojezierzu Ełckim, aktualizacja 2014 – 01,
- NATURA 2000 – Standardowy Formularz Danych, PLB280014, Ostoja Poligon Orzysz, aktualizacja 2013 – 10,
- Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2012,
- Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2011,
- Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2010,
- Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2009,
- Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2008,
- Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2007,
- Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2006,
- Ocena jakości jezior badanych w 2012 roku Delegatura w Giżycku,
- Ocenę jakości wód jezior badanych w 2010 roku w województwie warmińsko – mazurskim,
- Ocena stanu czystości jezior badanych w monitoringu diagnostycznym w 2007 roku Delegatura w Giżycku,
- Ocena stanu czystości jezior badanych w 2006 roku – Delegatura WIOŚ w Giżycku
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2016, Olsztyn 2012,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego *Gospodarka Komunalna* w Ełk, Ełk 2006
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Ełckiego do 2016, Ełk 2004,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, (M.P. z 2009 r. Nr 34, poz. 501),
- Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa warmińsko – mazurskiego przeprowadzone w 2012 roku,
- Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa warmińsko – mazurskiego przeprowadzone w 2011 roku,
- Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa warmińsko – mazurskiego przeprowadzone w 2009 roku,

- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Związku Międzygminnego *Gospodarka Komunalna*, Poznań 2009,
- Woś 1999 Klimat Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1999,
- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.

## ZASOBY INTERNETOWE

- [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)
- [www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)
- [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)
- [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
- [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl)
- [www.bip.olsztyn.rdos.gov.pl](http://www.bip.olsztyn.rdos.gov.pl)
- [www.wios.olsztyn.pl](http://www.wios.olsztyn.pl)
- [www.geoportal.pgi.gov.pl](http://www.geoportal.pgi.gov.pl)
- [www.eko-mazury.elk.pl](http://www.eko-mazury.elk.pl)
- [www.elk.gmina.pl](http://www.elk.gmina.pl)
- [www.powiat.elk.pl](http://www.powiat.elk.pl)
- [www.warszawa.rzgw.gov.pl](http://www.warszawa.rzgw.gov.pl)
- [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)
- [www.geomeliportal.pl](http://www.geomeliportal.pl)
- [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)
- [www.wfosigw.olsztyn.pl](http://www.wfosigw.olsztyn.pl)
- [www.w-modr.pl](http://www.w-modr.pl)
- [www.gis-support.pl](http://www.gis-support.pl)