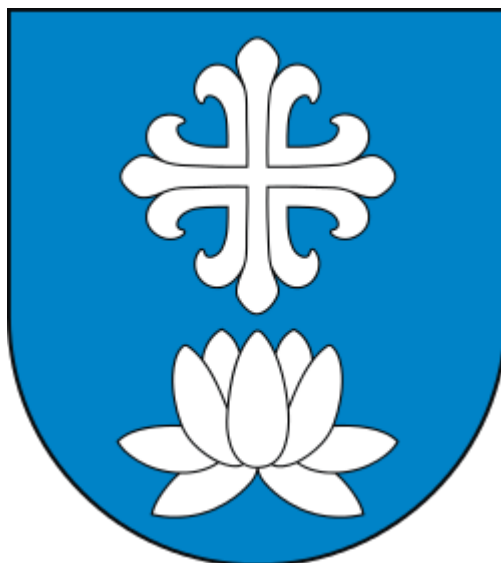


POWIAT EŁCKI



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU EŁCKIEGO NA LATA 2016-2020

Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 R.

PROJEKT

Opracowanie wykonane na zlecenie:

Powiatu Ełckiego

Starostwo Powiatowe w Ełku
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 4
19-300 Ełk



Wykonawca:

Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.

ul. Elewatorska 17 lok. 1
15-620 Białystok
tel. 85 744 54 99, fax 85 744 54 98
e-mail: srodowisko@izr.pl, www.isr.pl



Zespół autorski:

mgr inż. Agnieszka Kasperowicz
mgr inż. Barbara Wacław

Spis treści

Wykaz skrótów i symboli.....	4
1. Wstęp	7
2. Streszczenie	11
3. Podstawowe informacje o powiecie	13
3.1. Położenie i podział administracyjny	13
3.2. Budowa geologiczna, krajobraz i klimat	14
3.3. Ludność i struktura osadnicza	14
3.4. Gospodarka	16
4. Ocena stanu środowiska.....	21
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	21
4.2. Zagrożenia hałasem.....	37
4.3. Pola elektromagnetyczne	45
4.4. Gospodarowanie wodami	49
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	73
4.6. Zasoby geologiczne.....	80
4.7. Gleby.....	85
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	92
4.9. Zasoby przyrodnicze	95
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	121
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	123
6. System realizacji programu ochrony środowiska	127
7. Spis tabel, rycin i map.....	129
8. Spis literatury.....	133
9. Spis załączników	139

Wykaz skrótów i symboli

As	- arsen
AKPOŚK 2015	- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015
aPGW	- Aktualizacja programu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
BaP	- bezno(a)piren
C ₆ H ₆	- benzen
Cd	- kadm
CO	- tlenek węgla
dam ³	- dekametr sześcienny (1 dam ³ = 1000 m ³)
dam ³ /Mk	- dekametr sześcienny w przeliczeniu na 1 mieszkańca
dB	- decybele
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
GWh	- gigawatogodzina
ha	- hektar
JCW	- jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	- jednolite części wód podziemnych
KWP	- Komenda Wojewódzka Policji
KW PSP	- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
LGD	- Lokalna Grupa Działania
LPG	- płynny gaz ropopochodny
MW	- megawat
MWh	- megawatogodzina
m ³ /Mk	- metr sześcienny w przeliczeniu na 1 mieszkańca
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
Ni	- nikiel
NO ₂	- dwutlenek azotu
NOAA	- National Oceanic and Atmospheric Administration U.S.A. (Amerykańska Narodowa Służba Oceaniczna i Meteorologiczna)

NPK	- nawozy mineralne zawierające azot, fosfor i potas
n.p.m.	- nad poziomem morza
NPPDL	- Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
OChK	- obszar chronionego krajobrazu
ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSCh-R	- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	- obszary szczególnie narażone na związki azotu
OSO	- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków – Natura 2000
OZE	- odnawialne źródła energii
OZW	- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty – Natura 2000
O ₃	- ozon
Pb	- ołów
PEM	- promieniowanie elektromagnetyczne
PGL LP	- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
pH	- odczyn
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
p.p.t	- poniżej poziomu terenu
PM ₁₀ , PM _{2,5}	- pył zawieszony o średnicy 10 lub 2,5 mikrometrów
PO PW	- Program Operacyjny Polska Wschodnia
PRGiPID	- Program Rozwoju Gminnej i Powiatowej Infrastruktury Drogowej
PSP	- Państwowa Straż Pożarna
PZD	- Powiatowy Zarząd Dróg
RDLP	- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SBEiŚ	- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
SOO	- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SO ₂	- dwutlenek siarki
TJ	- teradżul
TOCh	- transgraniczny obszar chroniony
t/r	- ton na rok
tys.	- tysiąc
UE	- Unia Europejska

UNESCO	- Organizacja Narodów Zjednoczonych do Spraw Oświaty, Nauki i Kultury
V/m	- Volt na metr
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSSE	- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZMŚP	- Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

1. Wstęp

Obowiązek opracowania powiatowego programu ochrony środowiska został nałożony na organ wykonawczy powiatu w art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.). Natomiast struktura i zawartość dokumentu została opracowana według *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 r.

Celem opracowania *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ełckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.* (zwany dalej *Programem*) jest stworzenie narzędzi do realizacji polityki ochrony środowiska na terenie powiatu.

Obecnie polityka ochrony środowiska prowadzona jest w oparciu o strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383, ze zm.). W związku z tym, dokumentami w oparciu, o które opracowano przedmiotowy dokument są:

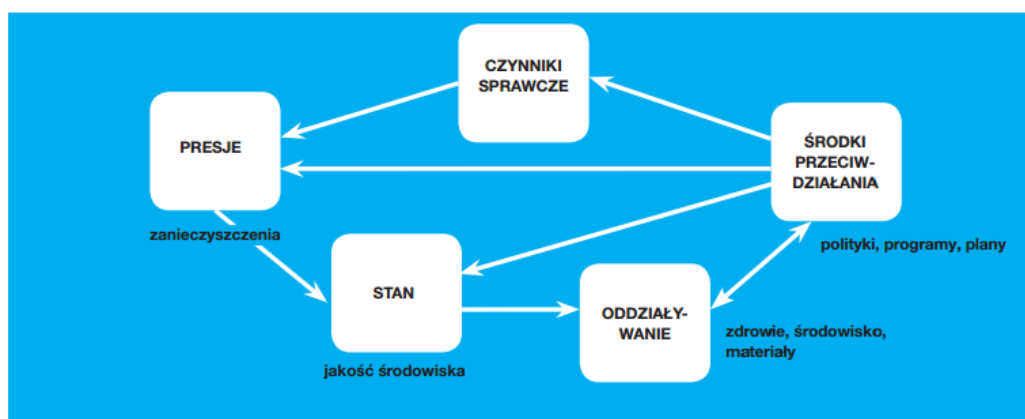
- ✓ strategię rozwoju kraju i województwa warmińsko-mazurskiego:
 - *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
 - *Strategia Rozwoju Kraju 2020;*
- ✓ 9 strategii zintegrowanych:
 - *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,*
 - *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki Dynamiczna Polska 2020,*
 - *Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (perspektywa do 2030),*
 - *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,*
 - *Strategia Sprawne Państwo 2020,*
 - *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,*
 - *Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,*
 - *Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,*
 - *Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego,*
 - *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,*
 - *Strategią rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025,*
 - *Zintegrowana Strategia Rozwoju Ełckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2025;*
- ✓ programy i dokumenty programowe:
 - *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,*
 - *Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015,*
 - *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,*
 - *Program operacyjny Infrastruktura i środowisko 2014-2020,*

- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko – Mazurskiego,
- Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020,
- Projektem Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022,
- Programem Ochrony Środowiska Powiatu Ełckiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019,
- Programy ochrony środowiska, strategie, plany zagospodarowania przestrzennego oraz studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin położonych w obrębie powiatu ełckiego.

Zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, ramy czasowe Programu zostały określone zbieżnie z okresami obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze ochrony środowiska – do 2020 roku. Perspektywa czasowa tworzonego dokumentu została przyjęta na okres 5 letni, z perspektywą na kolejne 4 lata (do 2024 roku).

Przy opracowaniu programu ochrony środowiska zastosowano model D-P-S-I-R (siła sprawcza – presja – stan – wpływ – reakcja), który został opracowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.

Rycina 1. Model D-P-S-I-R



Źródło: Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015, s. 5.

Zgodnie z modelem zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. W konsekwencji zmienia ulega stan środowiska. Środowisko ma bezpośredni wpływ na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwała społeczną i polityczną reakcję, która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

Opis stanu środowiska został uzupełniony o opis przyczyn takiego stanu oraz wpływu środowiska na życie gospodarcze i społeczne. Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, tj.:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Zagrożenia hałasem.
3. Pola elektromagnetyczne.
4. Gospodarowanie wodami.
5. Gospodarka wodno-ściekowa.
6. Zasoby geologiczne.
7. Gleby.
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
9. Zasoby przyrodnicze.
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Ponadto w każdym z powyższych obszarów interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne, tj. adaptację do zmian klimatu, monitoring środowiska i nadzwyczajne zagrożenia środowiska oraz działania edukacyjne.

Przy opracowaniu poszczególnych rozdziałów dokumentu posłużono się danymi pochodzącymi z następujących źródeł:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Główny Urząd Statystyczny,
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologicznej w Olsztynie,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku,
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie,
- Starostwo Powiatowe w Ełku

- Urząd Miasta w Ełku,
- Urząd Gminy Ełk,
- Urząd Gminy Kalinowo,
- Urząd Gminy Prostki,
- Urząd Gminy Stare Juchy.

Dane pochodziły z publikacji, opracowań, planów, jak również z informacji przekazanych w formie ankiet.

Przedstawione w dokumencie cele i kierunki działań w zakresie poszczególnych obszarów interwencji zostały wyznaczone na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji wskazanych w analizie SWOT. Ponadto są one wynikiem potrzeb, jakie zaistniały w środowisku regionu i powiatu na przestrzeni ostatnich lat.

Wskazane w programie ochrony środowiska cele i kierunki, a także konkretne zamierzenia inwestycyjne im przypisane są spójne, zarówno z krajowymi, jak i wojewódzkimi programami, strategiami i planami w zakresie ochrony środowiska. Odzwierciedlają obecne trendy w zakresie jego ochrony, które przyczynią się także do realizacji polityk krajowych.

Wymienione cele i kierunki działań mają charakter komplementarny, wzajemnie się przenikają i krzyżują, co oznacza, że nie można realizować żadnego z nich w oderwaniu od całego programu.

Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska projekt powiatowego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa.

W myśl ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, ze zm.) projekt *Programu* został poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. W ramach procedury sporządzona została *Prognoza oddziaływania na środowisko ww. Programu*, której zakres i stopień szczegółowości określił Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Olsztynie oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie. W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zapewniona została również możliwość udziału społeczeństwa.

2. Streszczenie

Program ochrony środowiska jest dokumentem, zgodnie z którym powiat ełcki ma realizować politykę ochrony środowiska. Obowiązek opracowania programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, ze zm.).

Struktura i zawartość dokumentu jest zgodna z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 r.*, opublikowanymi przez Ministerstwo Środowiska (zwanymi dalej *Wytycznymi*).

Zgodnie z założeniami polityki ochrony środowiska przedmiotowy dokument opracowano w oparciu o zapisy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383 ze zm.).

Zgodnie z *Wytycznymi* ramy czasowe *Programu* zostały określone zbieżnie z okresami obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze ochrony środowiska – do 2020 roku. Perspektywa czasowa tworzonego dokumentu została przyjęta na okres 5 letni (do 2024 roku).

W ramach *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ełckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.*:

- oceniono stan środowiska naturalnego i przeanalizowano zagrożenia i problemy poszczególnych komponentów środowiska;
- określono cele, kierunki interwencji oraz zadania, zmierzające do poprawy stanu środowiska;
- przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań ujętych w opracowaniu.

Opis stanu środowiska poprzedzony został analizą przyczyn takiego stanu oraz wpływu środowiska na życie gospodarcze i społeczne. Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, tj.: Ochrona klimatu i jakości powietrza, Zagrożenia hałasem, Pola elektromagnetyczne, Gospodarowanie wodami, Gospodarka wodno-ściekowa, Zasoby geologiczne, Gleby, Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, Zasoby przyrodnicze, Zagrożenia poważnymi awariami.

W każdym z obszarów interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne, tj.: adaptację do zmian klimatu, monitoring środowiska, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne.

Cele i kierunki interwencji ujęte w *Programie* wyznaczono na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji, w oparciu o analizę założeń dokumentów strategicznych i programowych. Cele i kierunki *Programu* mają charakter komplementarny, co oznacza, że realizacja zamierzeń w jednym z obszarów interwencji, przyczynia się do osiągnięcia celów w innych obszarach.

W ramach 10 obszarów interwencji, wyznaczono 24 cele. Realizacji tych założeń posłużyć mają działania podejmowane w 39 kierunkach interwencji. Łącznie wyznaczono 135 zadań.

Część celów, kierunków i zadań wyznaczonych w ramach poszczególnych obszarów ma charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu.

Koszty realizacji zadań zostały oszacowane na podstawie informacji przekazanych w ankietach od jednostek samorządowych. Pod uwagę wzięto również możliwości finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w perspektywie 2016-2020.

Łącznie szacunkowe koszty, przeznaczone na realizację zadań w ramach *Programu* wyniosą ponad 288,9 mln zł. Największy udział środków finansowych przypada na obszar interwencji Gospodarka wodno-ściekowa, Gospodarowanie wodami oraz Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Dla każdego z celów proponowanych w *Programie* określono wskaźniki realizacji. Dla każdego wskaźnika wskazano wartość bazową, źródło danych oraz wartość docelową przewidywaną do osiągnięcia w 2020 roku.

3. Podstawowe informacje o powiecie

3.1. Położenie i podział administracyjny

Powiat ełcki położony jest we wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, obejmuje Pojezierze Ełckie i część Mazur Garbatych. Całkowita powierzchnia powiatu wynosi 1 113, 12 km². Obszar zamieszkuje 86 238 mieszkańców. Powiat od północy graniczy z powiatem oleckim i suwalskim, od zachodu z giżyckim i piskim, od wschodu z powiatem augustowskim i od południa z powiatem grajewskim.

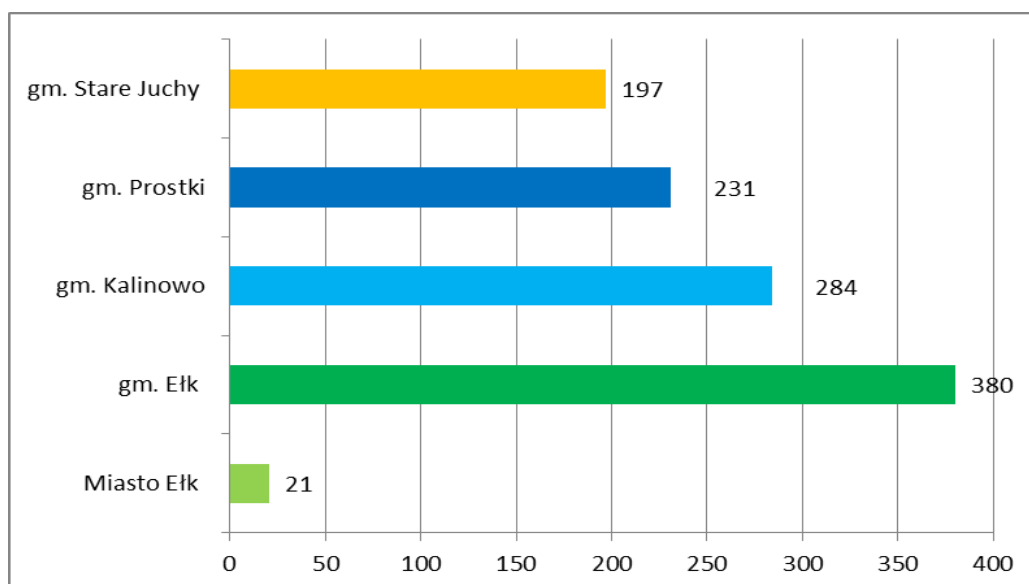
Rycina 2. Powiat ełcki – położenie i podział administracyjny



Źródło: www.gminy.pl.

Terytorialnie powiat ełcki obejmuje 5 gmin, w tym jedną miejską Ełk oraz cztery wiejskie Stare Juchy, Ełk, Prostki i Kalinowo.

Rycina 3. Podział terytorialny powiatu ełckiego na gminy i ich powierzchnia [km²]



Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2016.

Największą powierzchnię spośród gmin powiatu ełckiego ma gmina wiejska Ełk, której powierzchnia stanowi 34,14% powierzchni powiatu. Najmniejszą zaś miasto Ełk - 1,88%.

3.2. Budowa geologiczna, krajobraz i klimat

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski według J. Kondrackiego, powiat ełcki położony jest w obrębie mezoregionu Pojezierze Ełckie, makroregionu Pojezierze Mazurskie, podprowincji Pojezierze Wschodniobałtyckie, prowincji Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, megaregionu Niżu Wschodnioeuropejskiego.

Powiat położony jest w obrębie jednostki tektonicznej zwanej garbem mazurskim, będącej częścią platformy wschodnioeuropejskiej. W gminie utwory krystaliczne prekambriu zalegają na głębokości 680 m. Na nich zalega niezbyt dużej miąższości warstwa utworów kredowych i piasków trzeciorzędowych (300-700m). Utwory powierzchniowe – osady plejstoceny, reprezentowane są przez osady moreny dennej i czołowej (gliny, piaski naglinowe, piaski całkowite i żwiry zawałowe), osady fluwioglacjalne (piaski i żwiry sandrowe, mułki i ropy zastoiskowe) i osady eoliczne (piaski wydymowe). Powierzchnie powiatu pokrywają też utwory holoceny: osady aluwialne, osady deluwialne oraz osady organiczne, w tym m.in.: torfy, gytie, kreda jeziorna.

Krajobraz powiatu ukształtowany został przez cztery zlodowacenia czwartorzędowe na przestrzeni milionów lat, a głównie ostatnie – bałtyckie. Na tym obszarze w szczególny sposób zespoliły się wody z morenowymi wzniesieniami i lasami, wyżynny, pagórkowaty teren z wydłużonymi, ostro rysującymi się wzgórzami, kopulastymi pagórkami przecinanymi dolinami rzek i jezior oraz licznymi dużymi kompleksami leśnymi i małymi zagajnikami, mokradłami i bagnami.

Teren powiatu jest mało pofałdowany, przechodzi stopniowo w kotlinę, a następnie w obszar równinny stanowiący część wielkiej Równiny Augustowskiej. W zagłębieniach morenowych znajdują się jeziora.

Klimat kształtowany jest oddziaływaniem kontynentalnym i należy do najchłodniejszych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza na analizowanym terenie wynosi $+6,7^{\circ}\text{C}$ przy średniej temperaturze miesięcznej (najchłodniejszego lutego) $-4,7^{\circ}\text{C}$ i średniej temperaturze miesięcznej (najcieplejszego lipca) $+17,2^{\circ}\text{C}$. Ujemne temperatury powietrza utrzymują się średnio przez 4 miesiące w roku od grudnia do marca. Średnia roczna wilgotność powietrza waha się od 81 – 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. Na terenie powiatu przeważają wiatry z kierunków południowo-wschodnich i południowo-zachodnich. Maksymalne prędkości wiatrów występują w okresie listopad – styczeń, natomiast minimalne czerwiec – wrzesień.

3.3. Ludność i struktura osadnicza

Powiat ełcki, według stanu na dzień 31.12.2014 r., zamieszkiwały 89 883 osoby. Stanowi to 6,22% ludności województwa warmińsko-mazurskiego. Od 2010 r. do końca 2014 r. zaludnienie powiatu wzrosło o 1 426 osób – 1,61% (stan ludności w 2010 r. wynosił 88 457 osób).

Tabela 1. Ludność powiatu ełckiego według płci w 2014 r.

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
m. Ełk	60103	28977	31126
Gm. Ełk	11270	5760	5510
Gm. Kalinowo	7030	3646	3384
Gm. Prostki	7505	3807	3698

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Gm. Stare Juchy	3975	2009	1966
Powiat ełcki	89883	44199	45684
Województwo warmińsko - mazurskie	1443967	706988	736979

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2016.

Najbardziej zaludnionymi gminami powiatu ełckiego są miasto Ełk i gmina Ełk. Zamieszkuje je odpowiednio 66,86% i 12,53% ogółu mieszkańców powiatu.

Przyrost naturalny od roku 2010 do roku 2014 charakteryzował się tendencją spadkową, w 2010 roku wynosił 3,5 (na 1000 ludności), zaś w roku 2014 już 2,2 (na 1000 ludności).

Długofalowa prognoza liczby ludności wskazuje na powolne wyludnianie się powiatu.

Tabela 2. Prognoza zmian liczby ludności na lata 2014-2035

Liczba ludności				
2014	2020	2025	2030	2035
89883	90102	90346	90304	89916

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym stanowi 20% ogółu mieszkańców powiatu. Od dłuższego czasu utrzymuje się tendencja spadkowa ludności w wieku produkcyjnym.

W roku 2014 udział osób w tym przedziale wiekowym, w ogólnej liczbie mieszkańców wynosił 64,6% i w stosunku do 2010 r. nastąpił spadek o 1,1 punktu procentowego. W wieku poprodukcyjnym było 15,4% ludności powiatu i obserwuje się trend wzrostowy w tej grupie. Sytuację obrazuje poniższa tabela.

Tabela 3. Struktura ludności powiatu ełckiego według wieku

Wyszczególnienie wg wieku	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Udział %
Przedprodukcyjny	17982	9190	8792	20,0
Produkcyjny	58063	30826	27237	64,6
Poprodukcyjny	13838	4183	6955	15,4

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na dzień 31.12.2014 r.).

Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że w dwóch pierwszych grupach, tj. przedprodukcyjnej i produkcyjnej większość stanowią mężczyźni. Natomiast w ostatniej grupie poprodukcyjnej przeważają kobiety. W powiecie na 100 mężczyzn przypadają 103 kobiety.

Ze względu na gęstość zaludnienia wynoszącą 81 osoby/km² (średnia gęstość zaludnienia w p - 59 osób/ km²), analizowany powiat plasuje się w czołówce województwa.

Tabela 4. System osadniczy i ludność

Wyszczególnienie	Powierzchnia w km ²	Liczba miejscowości wiejskich	Liczba sołectw
m. Ełk	21	1	1
Gm. Ełk	380	79	57
Gm. Kalinowo	284	47	42
Gm. Prostki	231	44	40
Gm. Stare Juchy	197	28	25
Powiat ełcki	1113	199	165
Województwo Warmińsko - Mazurskie	24173	3924	2272

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS 2016.

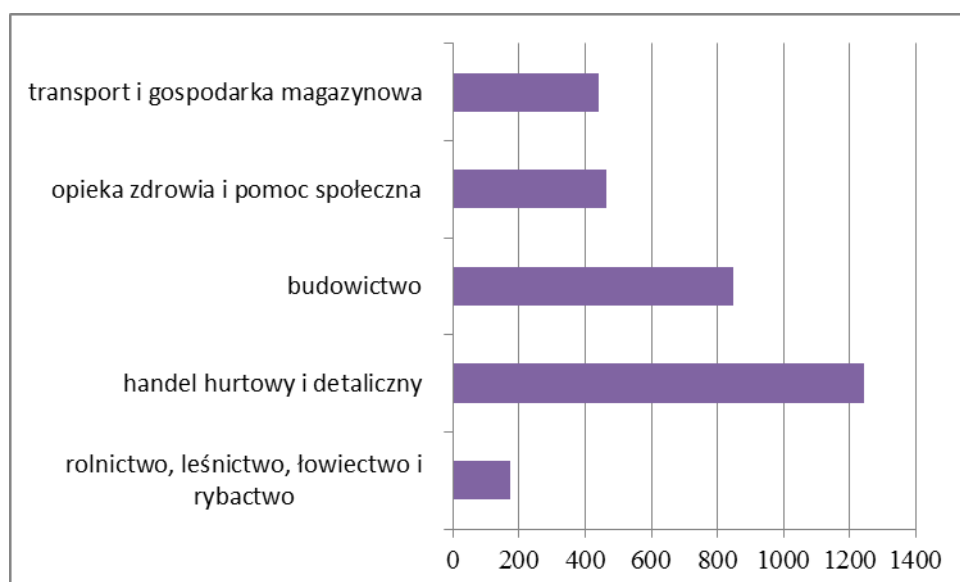
Rozmieszczenie terytorialne ludności na określonym obszarze jest czynnikiem decydującym o skali i zasięgu oddziaływania systemu osadniczego na środowisko przyrodnicze. Powiat ełcki charakteryzuje się występowaniem asymetrii w tym systemie. Istnieją obszary o dużym nasileniu osadnictwa (m. Ełk i gmina Ełk) oraz takie tereny, gdzie występuje duże rozproszenie ludności.

3.4. Gospodarka

Rynek pracy

Większość mieszkańców powiatu zatrudnionych jest w działalności poza rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem (2,54%), przemysłem i budownictwem – 20,98%. Stanowią oni 76,47%. Według danych GUS za rok 2014, 17,36% ogółu mieszkańców powiatu ełckiego, to ludność pracująca. Dane te nie dotyczą podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób, pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego oraz rolnictwa indywidualnego. Poniższy wykres obrazuje strukturę zatrudnienia na terenie powiatu ełckiego według PKD (Polska Klasyfikacja Działalności) 2007.

Rycina 4. Pracujący według rodzaju działalności w 2014 r.



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

Zdecydowana większość osób zatrudnionych na terenie powiatu ełckim, to pracujący w sektorze innych niż wymienione (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych; budownictwo; gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, opieka zdrowotna i pomoc społeczna) – 52,29% ogółu zatrudnionych w powiecie..

Na dzień 31.12.2014 r. w powiecie ełckim zarejestrowanych było 6 976 osób bezrobotnych. Najwięcej osób bezrobotnych stanowiła grupa w wieku 25-34 (1 898 osób), najmniej w wieku 55 lat i więcej (1 157 osób). Wśród bezrobotnych znacznie większą grupę stanowią mężczyźni – 3 578. Grupa bezrobotnych kobiet liczy 3 398. Najwięcej osób pozostających bez pracy posiadało wykształcenie zasadnicze zawodowe – 24,5%. Pod względem wykształcenia osób bezrobotnych najmniej liczną grupę stanowią osoby z wykształceniem wyższym (8,9%).

Wskaźnik stopy bezrobocia wynosił 22,3% i był wyższy o 3,6% niż w województwie warmińsko-mazurskim (18,7%). Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wyniósł w 2014 r. ogółem 12,0%, z czego wśród kobiet 12,5%, a wśród mężczyzn 11,6%.

Podmioty gospodarcze

Powiat ełcki charakteryzuje się słabym stopniem uprzemysłowienia, znacznie niższym od średniej województwa warmińsko-mazurskiego. Na koniec 2014 r. na terenie powiatu, w rejestrze REGON, zarejestrowane były 4 562 podmioty gospodarki narodowej, w tym 268 w sektorze publicznym i 4 294 w sektorze prywatnym. Potencjał wytwórczy powiatu ełckiego zlokalizowany jest głównie w sektorze prywatnym. Sektor ten systematycznie się rozwija, a osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą stanowią większość.

Wśród wszystkich zarejestrowanych podmiotów gospodarki, według stanu na dzień 31.12.2014 roku, najwięcej było osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą – 4 940, państwowych i samorządowych jednostek prawa budżetowego – 136, spółek handlowych – 149, spółdzielni – 33, spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego – 35, oraz fundacji – 20 stowarzyszeń i organizacji społecznych – 281.

Wskaźniki charakteryzujące udział podmiotów gospodarczych w relacji z liczbą ludności na terenie powiatu osiągnęły na koniec 2014 r. następujące wartości:

- podmioty wpisane do rejestru REGON: 752 jednostki gospodarcze na 10 tys. ludności,
- jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON: 72 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- jednostki wykreślone z rejestru REGON: 60 jednostki gospodarcze na 10 tys. ludności,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym – 8,5,
- podmioty nowo zarejestrowane na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym - 112.

Gospodarka rolna

Rolnictwo jest jedną z głównych gałęzi gospodarki w powiecie ełckim. Według danych GUS z 2014 r. w sektorze rolnictwa, leśnictwa i łowiectwa zatrudnionych było około 17,36% ogółu mieszkańców powiatu.

Na terenie powiatu funkcjonuje 3 295 gospodarstw rolnych, z czego blisko 76,63% gospodarstw utrzymuje się z działalności rolniczej.

W strukturze powierzchni gospodarstw dominują gospodarstwa powyżej 1 ha powierzchni, stanowiące 85,82% ogółu. Najwięcej, bo blisko połowa gospodarstw, to gospodarstwa zakwalifikowane w grupie 1-15 ha powierzchni. Gospodarstwa duże zajmujące powierzchnię powyżej 15 ha stanowią 29,19% ogółu gospodarstw.

W użytkowaniu gospodarstw rolnych na terenie powiatu ełckiego znajduje się łącznie ponad 53 tys. ha gruntów, co stanowi około 48,37% powierzchni powiatu. Blisko 53 tys. ha, to użytki rolne, z czego około 45 tys. ha stanowią użytki rolne w dobrej kulturze.

Tabela 5. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych

Powierzchnia [ha]										
użytki rolne ogółem	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	sady ogółem	ogrody przydomowe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	lasy i grunty leśne	pozostałe grunty
46453,77	22999,39	1147,97	475,02	467,16	62,30	10918,12	9313,02	1537,95	2847,77	4539,37

Źródło: GUS. Powszechny Spis Rolny. 2010.

Powierzchnia użytków rolnych pod zasiewami stanowi około 20,66% powierzchni powiatu i jest to dominująca forma użytkowania gruntów rolnych. Znaczną powierzchnię zajmują również łąki (blisko 9,8% powierzchni powiatu oraz pastwiska 8,37%).

W strukturze zasiewów dominuje pszenica ozima. Największe powierzchnie zasiewów w przypadku tego zboża występują w gminie Kalinowo i Ełk.

Tabela 6. Struktura zasiewów

Jednostka terytorialna	Powierzchnia [ha]							
	ogółem	zboża razem	zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	pszenica ozima	pszenica jara	żyto	jęczmień ozimy	jęczmień jary
m. Ełk	773,91	509,06	480,50	149,65	38,42	63,15	25,70	48,20
Gm. Ełk	6980,16	4507,54	4471,08	1282,49	431,80	220,51	144,45	350,52
Gm. Kalinowo	7412,66	4763,40	4670,95	1513,88	295,05	50,70	54,12	458,11
Gm. Prostki	5604,04	3601,37	3581,68	1197,23	251,74	136,06	95,75	268,70
Gm. Stare Juchy	2228,62	1649,35	1609,65	229,54	144,12	126,11	14,80	70,37
Powiat ełcki	22999,39	15030,72	14813,86	4372,79	1161,13	596,53	334,82	1195,90

Źródło: GUS. Powszechny Spis Rolny. 2010.

Łączna liczba gospodarstw rolnych utrzymujących zwierzęta gospodarskie sięga na terenie powiatu 1 454 gospodarstwa, a deklarowane pogłowie zwierząt przekracza 24 tys. sztuk dużych.

Tabela 7. Zwierzęta gospodarskie

Lp.	Jednostka terytorialna	Gospodarstwa rolne utrzymujące zwierzęta gospodarskie [szt.]	Pogłowie zwierząt w sztukach dużych [SD]
1	m. Ełk	79	524
2	Gm. Ełk	384	5716
3	Gm. Kalinowo	457	7638
4	Gm. Prostki	342	7253
5	Gm. Stare Juchy	192	3555
6	Powiat ełcki	1454	24686

Źródło: GUS. Powszechny Spis Rolny. 2010.

Najwięcej zwierząt gospodarskich utrzymywane jest w gospodarstwach rolnych w gminach Kalinowo i Prostki.

W strukturze chowu i hodowli zwierząt dominuje drób i bydło. Dość liczne są również gospodarstwa prowadzące chów i hodowlę trzody chlewnej, czy koni.

Tabela 8. Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich

Liczba gospodarstw prowadzących chów i hodowlę								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób razem	drób kurzy	owce razem	kozy
1034	949	520	262	312	949	936	17	19
Liczba zwierząt gospodarskich [szt.]								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób ogółem razem	drób ogółem drób kurzy	owce razem	kozy
24605	12055	7623	705	1226	227858	210058	806	285

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Do obsługi gospodarstw rolnych na terenie powiatu wykorzystywanych jest ponad 2,6 tys. ciągników rolniczych, skupionych w ponad 1,5 tys. gospodarstw rolnych. Oznacza to, że gospodarstwa wyposażone w ciągniki stanowią około 79,15% ogółu gospodarstw rolnych w powiecie. Liczba ciągników w dużym stopniu przekłada się na powierzchnię zasiewów i liczbę zwierząt hodowlanych w gospodarstwach.

Tabela 9. Ciągniki rolnicze w gospodarstwach rolnych

Lp.	Jednostka terytorialna	Liczba gospodarstw rolnych posiadających ciągniki	Liczba ciągników w gospodarstwach rolnych [szt.]
1	m. Ełk	95	128
2	Gm. Ełk	429	731
3	Gm. Kalinowo	489	806
4	Gm. Prostki	330	627
5	Gm. Stare Juchy	194	317
6	Powiat ełcki	1537	2609

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Wśród maszyn rolniczych użytkowanych w gospodarstwach na terenie powiatu przeważają kosiarki ciągnikowe i sprzęt służący do nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, tj. polowe opryskiwacze ciągnikowe, rozsiewacze nawozów i wapna oraz rozrzutniki obornika. Część gospodarstw dysponuje również sadzarkami i kopaczkami do ziemniaków.

Wśród nawozów sztucznych zużywanych na terenie powiatu ełckiego dominują nawozy mineralne, azotowe i wapniowe. W mniejszym stopniu fosforowe i potasowe.

Tabela 10. Nawozy w gospodarstwach rolnych

Liczba gospodarstw stosujących nawozy					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
1311	1238	203	95	651	55
Zużycie w dt czystego składnika					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
45641	23602	10828	11211	-	6626

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

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

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Siły sprawcze - presje

Jakość powietrza w powiecie kształtowana jest przede wszystkim przez rozkład przestrzenny i wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł stacjonarnych i mobilnych, napływowych (transgranicznych) oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jak i powiatu ełckiego należą: dwutlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenki węgla oraz pył. Taka struktura emisji zależy przede wszystkim od zużycia, rodzaju oraz jakości paliwa.

W bilansie zużycia paliw i nośników energii w na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w tym także powiatu ełckiego, dominuje sektor drobnych odbiorców, w tym przede wszystkim gospodarstwa domowe, kolejne miejsce zajmuje przemysł i budownictwo oraz rolnictwo¹. Na koniec 2014 roku gospodarstwa domowe (w tym także z powiatu ełckiego) zużyły 265 tys. ton węgla kamiennego, co stanowi 28,7% całkowitego zużycia węgla kamiennego w województwie warmińsko-mazurskim, 2918 TJ gazu ziemnego (42,7%), 48 tys. ton gazu ciekłego (56,2%), 31 tys. ton lekkiego oleju opałowego (11,3%).

Zużycie energii elektrycznej na koniec 2014 r w powiecie ełkim na jednego mieszkańca wyniosło 629,5 kWh i było wyższe o 3,0% od średniego zużycia na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (610,9 kWh). Analogiczna sytuacja występuje w przypadku zużycia energii elektrycznej na jednego odbiorcę (gospodarstwo domowe) dla powiatu wyniosło 1706,4 kWh i było o 0,8% wyższe od średniej dla województwa.

Emisja punktowa

Na koniec 2014 roku zakłady szczególnie uciążliwe na terenie powiatu wyemitowały łącznie 133 891 ton zanieczyszczeń gazowych i 40 ton zanieczyszczeń pyłowych. Co stanowi odpowiednio 9,2% wszystkich zanieczyszczeń gazowych i 4,2% zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa warmińsko-mazurskiego. Zakłady wyemitowały łącznie 133 931 ton zanieczyszczeń (łącznie pyłowych i gazowych), z czego w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń zatrzymano: 94,8% z nich.

Według informacji zawartych w *Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020* na terenie województwa znajduje się siedem instalacji energetycznego spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej przekraczającej 50 MW, z czego jedna zlokalizowana jest na terenie powiatu ełckiego – PEC Sp. z o.o. Ciepłownia C-III w Ełku, ul. Ciepła.

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

W poniższej tabeli zaprezentowano wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłów z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu w latach 2010-2014 oraz trendy ich zmian.

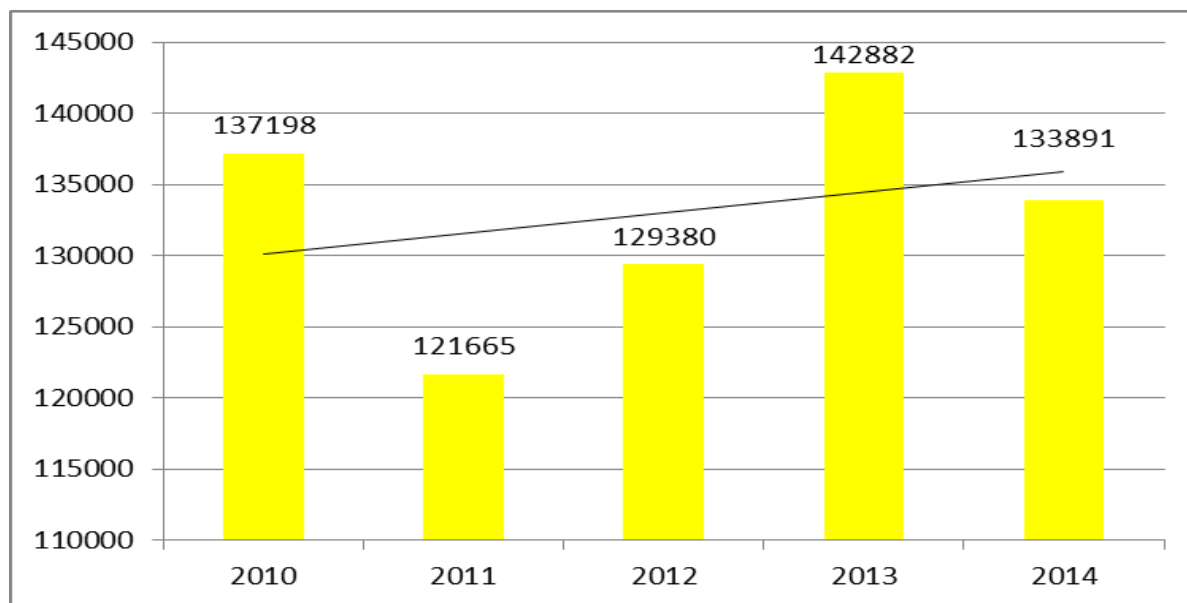
¹ Zużycie paliw i nośników energii w 2014 r. GUS Warszawa 2015 r.

Tabela 11. Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2010 – 2014

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014
Emisja zanieczyszczeń pyłowych						
ogółem	t/rok	65	55	51	63	40
ze spalania paliw		65	55	51	53	30
Emisja zanieczyszczeń gazowych						
ogółem	t/rok	137198	121665	129380	142882	133891
dwutlenek siarki		362	275	373	318	243
tlenek azotu		188	163	184	170	146
tlenek węgla		99	74	125	119	91
dwutlenek węgla		136546	121150	128695	142275	133409
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń						
pyłowe	t/rok	1068	932	680	806	728

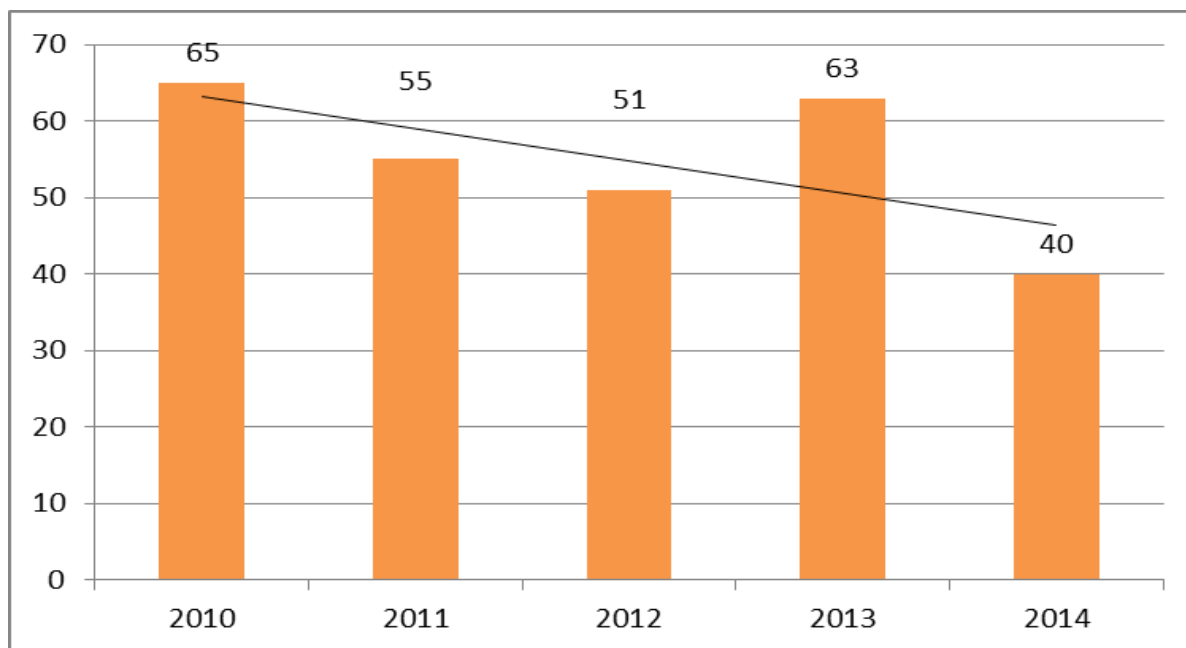
Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych.

W latach 2010-2014 zaobserwowano trend lekkiego wzrostu ilości zanieczyszczeń gazowych w powiecie ełckim, w tym szczególnie dwutlenku węgla. Duży wzrost zaobserwowano szczególnie w 2013 r – 4,62% (w stosunku do 2010 r.).

Rycina 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok]

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

Znacznie niższą emisję zanotowano w przypadku zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych. Analiza wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu ełckiego, w latach 2010-2014, wskazuje na tendencję spadkową.

Rycina 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok]

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

Emisja powierzchniowa

Wielkość i rozkład poziomy zanieczyszczeń na terenie powiatu ełckiego, kształtowana jest również przez tzw. emisję niską, pochodzącą z ogrzewania indywidualnego w gospodarstwach domowych. Zjawisko emisji niskiej wynika, m.in. z wysokiego zużycia węgla kamiennego – 28,7%². Spalanie takiego paliwa, szczególnie słabej jakości, w piecach o niskiej sprawności skutkuje wzrostem zanieczyszczeń pyłowych, dwutlenku siarki, metanowych związków organicznych oraz tlenków azotu.

Według danych z bazy emisyjnej GIOŚ największy udział w emisji pyłów drobnych i bardzo drobnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jak i powiatu ełckiego, pochodzi właśnie z emisji niskiej. Emisja niska jest głównym problemem w dotrzymaniu jakości powietrza³.

Źródłem emisji powierzchniowej na terenie powiatu jest także rolnictwo. Emisja związana jest z prowadzeniem hodowli (drobiu, trzody chlewnej i bydła) i uprawą roli (stosowaniem nawozów sztucznych i naturalnych). Odpowiada ona za powstawanie takich zanieczyszczeń jak: amoniak, siarkowodór, pył i tlenki azotu.

Emisja liniowa

Wielkość emisji liniowej związana jest przede wszystkim z natężeniem i wielkością ruchu samochodowego. W ostatnich latach na terenie Polski, jak również województwa warmińsko-mazurskiego (w tym także powiatu ełckiego) wzrasta ilość samochodów osobowych i ciężarowych poruszających się po drogach publicznych. Liczba pojazdów samochodowych zarejestrowanych na terenie powiatu na koniec 2014 r. wynosiła ogółem 42 117. W porównaniu do roku 2010, liczba ta wzrosła o 5 511 (15,05%) pojazdów.

² Zużycie paliw i nośników energii w 2014 r. GUS Warszawa 2015 r.

³ Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2014. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ kwiecień 2015 r.

W emisji z transportu drogowego największy udział mają zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu oraz niemetalowe lotne związki organiczne. Ilość substancji przedostających się do powietrza zależy w dużej mierze od rodzaju środków transportu, ich wieku i rodzaju spalanej paliwa. Szacuje się, że średni wiek samochodów osobowych i ciężarowych na terenie Polski, to 16-20 lat (stanowią one odpowiednio 67,1% i 57,5% wszystkich samochodów). Ponadto ilość samochodów w tej grupie systematycznie rośnie. W roku 2014 na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (w tym także powiatu elckiego) w strukturze zużycia paliwa dominowały samochody osobowe spalające benzynę (54,2%). Mniejszy udział miały pojazdy na olej napędowy (30,0%) i gaz LPG (15,6%). Struktura zużycia paliwa samochodów ciężarowych przedstawiała się nieco inaczej – dominowały samochody spalające olej napędowy (69,9%), a samochody na benzynę (24,3%) i gaz LPG (5,6%) – miały mniejszy udział⁴.

Bilans emisji z transportu drogowego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (w tym także powiatu elckiego) kształtowany jest przede wszystkim przez emisje pochodzącą ze strefy warmińsko-mazurskiej.

Ocena jakości powietrza

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

W roku 2014 WIOŚ w Olsztynie dokonał pomiaru zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia. Klasyfikacja objęła między innymi ocenę poziomu substancji takich jak: dwutlenek węgla, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM10 i PM2,5, ołów, ozon, tlenek węgla, benzen, bezo(a)piren, arsen, nikiel i kadm.

Prowadzone pomiary są bardzo istotne z uwagi na zdrowie ludzi i różnorodność biologiczną województwa, uwzględniają one m.in. kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Tabela 12. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2012-2014 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Rok	Wyniki klasyfikacji												
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃		As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
								Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego					
Strefa warmińsko-mazurska	2014	A	A	C	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	A
	2013	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	A
	2012	A	A	C	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	A

Objaśnienia: A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego; C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego; D₂ – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego. Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocen rocznych jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2014, 2013, 2012. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ kwiecień 2013, 2014, 2015 r.

⁴ Transport. Wyniki działalności w 2014 r. GUS, 2015 r.

Tabela 13. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2012-2014 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Rok	SO ₂	NO ₂	O ₃	
				Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
Strefa warmińsko-mazurska	2014	A	A	A	D ₂
	2013	A	A	A	D ₂
	2012	A	A	A	D ₂

Objaśnienia: A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego; D₂ – powyżej poziomu celu długoterminowego;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Ocen rocznych jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2014, 2013, 2012*. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ kwiecień 2013, 2014, 2015 r.

Z przeprowadzanych ocen w latach 2012-2014 jakości powietrza, na terenie województwa jak i powiatu wynika, że:

- stężenie zanieczyszczeń takich jak dwutlenek, siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM_{2,5}, ołów, kadm, nikiel, arsen nie zostało przekroczone (kryterium ochrona zdrowia);
- stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i bezno(a)pireny w analizowanym okresie zostały przekroczone (kryterium ochrony zdrowia);
- stężenia tlenków azotu oraz dwutlenku siarki i ozonu nie zostały przekroczone (kryterium ochrona roślin);
- stężenia poziomu celu długoterminowego (do 2020) dla ozonu zarówno dla kryterium ochrony zdrowia i roślin zostało przekroczone.

Główną przyczyną występowania przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych, spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości paliw w mało wydajnych piecach (emisja niska).

Według informacji zawartych w *Raporcie o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r.* gorszą jakością powietrza charakteryzuje się część południowo-zachodnia oraz zachodnia województwa, część wschodnia w której położony jest powiat ełcki ma znacznie lepsze parametry jakościowe powietrza.

Zanieczyszczenie związane z opadem atmosferycznym

Zanieczyszczenie powietrza można obserwować także na podstawie składu chemicznego i pH opadów atmosferycznych. Od wielu lat, na skutek obecności substancji zakwaszających w atmosferze, na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (oraz powiatu ełckiego) są przeciętnie wodami o odczynie kwaśnym pH 5,41 (średnia z pomiarów w roku 2014).

W poniższej tabeli przedstawiono obciążenia powierzchni powiatu ełckiego substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny.

Tabela 14. Obciążenie powierzchni powiatu ełckiego substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2014 r.

Wyszczególnienie	Zawartość w kg/ha rok	ton/rok	% udziału w województwie
Siarczany	9,74	1084	4,8
Chlorki	5,12	570	3,6
Azotany+ azotyny	2,08	231	4,5
Azot amonowy	3,61	402	5,2
Azot ogólny	7,82	870	4,5
Fosfor ogólny	0,250	27,8	4,0
Sód	2,68	298	5,1
Potas	1,28	142	3,8
Wapń	6,39	711	5,6
Magnez	1,05	117	6,1
Cynk	0,45	50,1	9,1
Miedź	0,0212	2,4	4,7
Ołów	0,0031	0,34	5,2
Kadm	0,00041	0,046	5,0
Nikiel	0,0028	0,31	5,5
Chrom	0,0014	0,156	7,1
Jon wodorowy	0,0087	0,97	3,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Raportu o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko – mazurskiego w 2014 roku*, WIOŚ 2015 r.

Badania chemizmu opadów atmosferycznych wykazują, że zanieczyszczenia przenoszone w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na terenie powiatu ełckiego stanowią nieznaczne źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne.

Procentowy udział poszczególnych zanieczyszczeń nie przekroczył 10%.

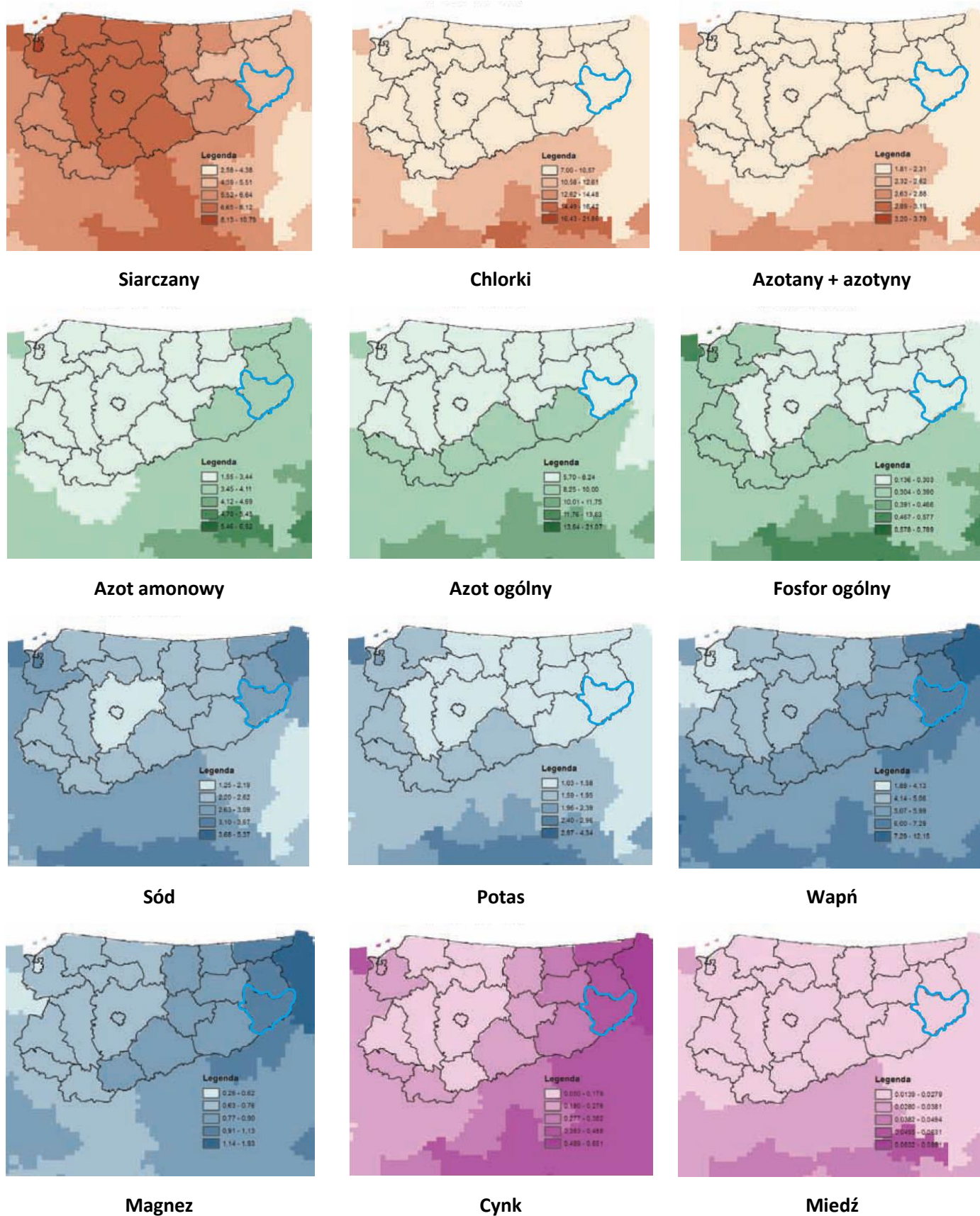
Szczególne negatywne oddziaływanie spośród wymienionych wyżej związków mają kwasotwórcze związki siarki i azotu, powodujące, tzw. „kwaśne deszcze”, które stanowią znaczne zagrożenie dla środowiska, wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów łąkowych i wodnych. Jak wskazują badania przedstawione w raporcie o stanie środowiska w przypadku 36% próbek stwierdzono $\text{pH} < 5,6$, kwalifikujące opada jako kwaśny deszcz.

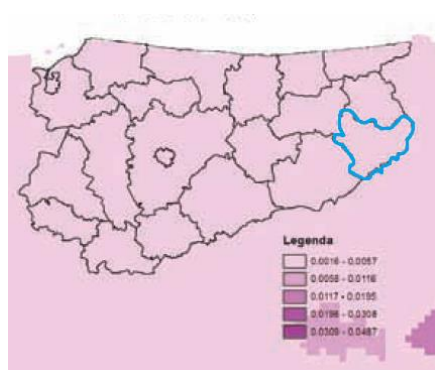
Należy jednak zauważyć, że ilość tego typu opadów w minionym dziesięcioleciu, systematycznie maleje. Maleje również depozycja siarczanów (na tle Polski województwo warmińsko-mazurskie, jak i powiat ełcki, jest jednym z najmniej zanieczyszczonych obszarów). W województwie odnotowuje się dość wysoką depozycję związków fosforu wpływających negatywnie na zmiany warunków troficznych gleb i przyczyniających się do eutrofizacji wód. Obciążenie innymi biogenami – związkami azotu, na tle kraju plasowało województwo wśród województw o najniższym wskaźniku tego zanieczyszczenia. Obciążenie powierzchni ładunkami metali ciężkich (kadm, nikiel, chrom) stanowiących zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wód, należy do najniższych w kraju⁵.

Przestrzenny rozkład poszczególnych zanieczyszczeń i ich wielkości na terenie powiatu przedstawiają poniższe mapy.

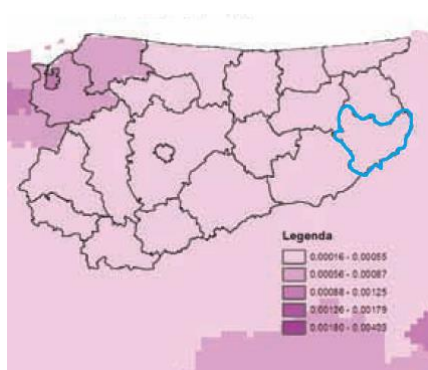
⁵ *Raport o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r.* Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ 2015 r.

Mapa 1. Przestrzenne rozmieszczenie powierzchni obciążonych substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2014 r. na terenie województwa, w tym powiatu ełckiego

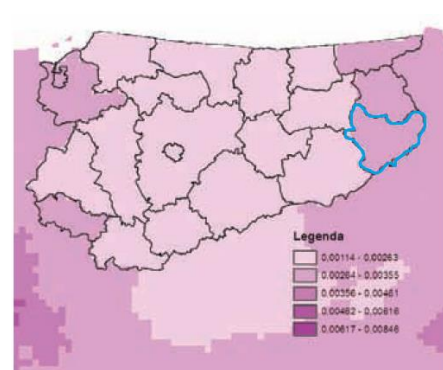




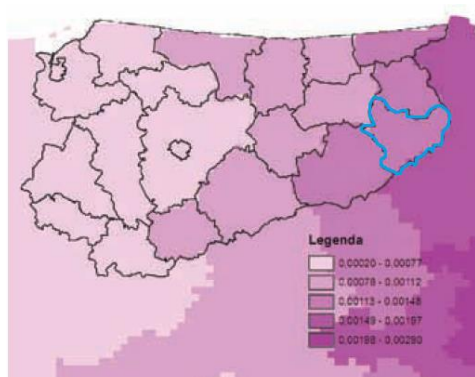
Ołów



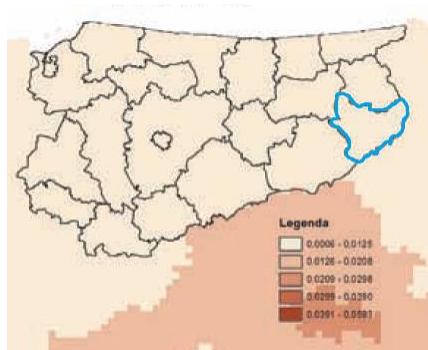
Kadm



Nikiel



Chrom



Jon wodorowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Raportu o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r.* Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ 2015 r.

Reakcja na zmiany jakości powietrza

Odpowiedzią na zmiany jakości powietrza, jakie zachodzą na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (oraz jego powiatów) i przeciwdziałanie tym zmianom jest opracowanie i realizacja programów ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych. Opracowanie ich jest konieczne dla stref, w których zaobserwowano przekroczenia poziomu substancji w powietrzu (art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.).

W województwie warmińsko-mazurskim, w strefie w której położony jest powiat ełcki, obowiązują następujące programy naprawcze:

- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀”, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr IV/96/15 z dnia 16 lutego 2015 r.;
- „Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀”, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr IV/97/15 z dnia 16 lutego 2015 r.

W programach ochrony powietrza i planach działań krótkoterminowych określono zadania mające wpływ na obniżenie emisji pyłów PM10 i benzo(a)pirenu, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa.

W odpowiedzi na główny problem, jakim jest w województwie, dotrzymanie norm jakości powietrza w sektorze komunalnym (emisja niska), wiele gmin z terenu województwa warmińsko – mazurskiego opracowało lub aktualizuje plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, a także plany gospodarki niskoemisyjnej. Na terenie powiatu ełckiego dwie gminy posiadają opracowane projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe: miasto Ełk i gmina Kalinowo. Ponadto cztery gminy mają także opracowane plany gospodarki niskoemisyjnej: miasto Ełk, gmina Ełk, Kalinowo i Prostki. Realizacja ustalonych w nich działań i konkretnych inwestycji powinna w sposób znaczący wpłynąć na poprawę jakości powietrza w powiecie.

W związku ze zmianami, jakie zachodzą w środowisku naturalnym jednym z istotnych elementów jego ochrony, mającym wpływ nie tylko na region, ale i cały kraj, będzie rozwój wykorzystania energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii. Rozwój i eksploatacja odnawialnych źródeł energii (OZE). Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym, przyczyni się do poprawy stanu środowiska poprzez redukcję emisji gazów powodujących zmiany w klimacie. Odnawialne źródła energii mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym poszczególnych gmin i powiatów, poprawiając zaopatrzenie w energię.

Według informacji Urzędu Regulacji Energetyki na terenie powiatu ełckiego funkcjonuje 6 instalacji, produkujących energię z odnawialnych źródeł o łącznej zainstalowanej mocy 2.069 MW.

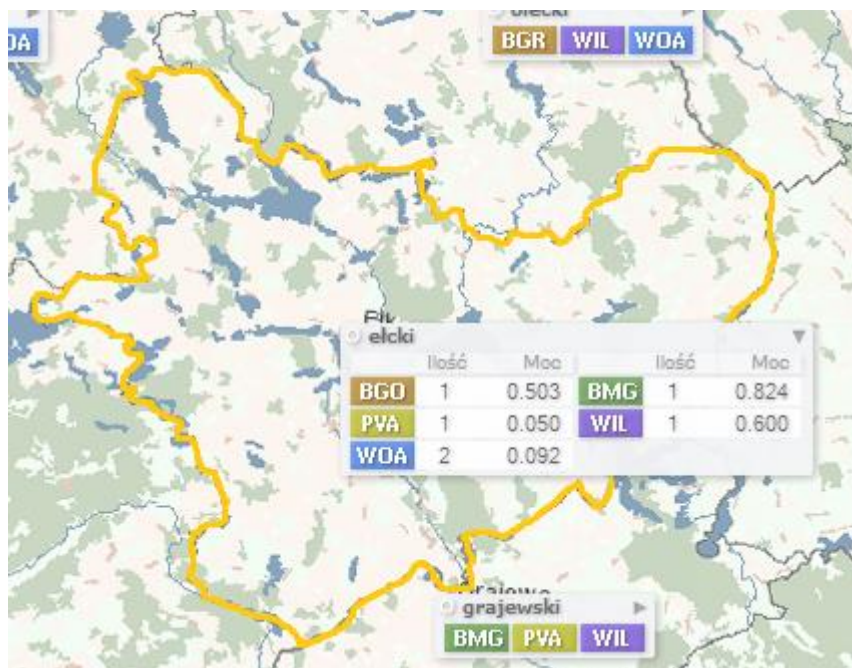
Tabela 15. Instalacje produkujące energię z OZE

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc w MW
z biogazu z oczyszczalni ścieków	1	0,503
z biomasy z odpadów leśnych, rolnych, ogrodowych	1	0,824
promieniowania słonecznego	1	0,050
wiatrowa na lądzie	1	0,600
wodna przepływowa do 0.3 MW	2	0.092

Źródła: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Regulacji Energetyki (URE).

Na koniec 2015 r. moc zainstalowanych w powiecie ełckim instalacji OZE stanowiła zaledwie 0,5% mocy instalacji na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Mapa 2. Instalacje OZE na terenie powiatu ełckiego



BGO – elektrownia biogazowa wytwarzająca z biogazu z oczyszczalni ścieków; BGR – elektrownia biogazowa wytwarzająca z biogazu rolniczego; BMG – elektrownia biomasowa wytwarzająca z biomasy z odpadów leśnych, rolniczych, ogrodowych; PVA – elektrownia wytwarzająca z promieniowania słonecznego; WIL – elektrownia wiatrowa na lądzie; WDA – elektrownia wodna przepływowa do 0,3MW.

Źródło: ure.gov.pl

W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, przyjętym Uchwałą Nr VII/164/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 maja 2015 roku, wskazano ogólne wytyczne jakie należy wziąć pod uwagę przy lokalizacji poszczególnych instalacji OZE.

Przyjęto zasady rekomendowane do stosowania przy lokalizowaniu instalacji do wytwarzania energii z OZE, ze szczególnym uwzględnieniem dużej energetyki wiatrowej i solarnej:

- zasada ochrony przyrodniczych struktur przestrzennych, w których ze względu na cechy materialne, funkcjonalne i ekologiczne nie powinny być lokalizowane obiekty budowlane;
- zasada ochrony walorów krajobrazowych i kulturowych oraz tożsamości miejsca: ochrona krajobrazów wyróżniających się w przestrzeni województwa, ochrona walorów widokowych kluczowych elementów krajobrazu, za które uznaje się w szczególności: wglądy widokowe, osie widokowe, panoramy widokowe, punkty widokowe oraz strefy wglądu i przedpola ekspozycji obszarów o wysokich walorach krajobrazowych;
- zasada ochrony funkcjonowania (drożności) korytarzy ekologicznych: turbiny wiatrowe mogą zagrozić bezpiecznemu bytowaniu i przemieszczaniu się gatunków, wobec tego w obrębie korytarzy nie powinny być lokalizowane;
- zasada ochrony ładu przestrzennego, w tym zasada dobrego sąsiedztwa, polegająca m.in. na: harmonijnym wkomponowaniu planowanego zagospodarowania w istniejące otoczenie z warunkiem utrzymania tradycji miejsca oraz wykluczeniem rozwiązań dysharmonijnych,

ograniczenia możliwości wprowadzania obcych krajobrazowo oraz agresywnych elementów i form zagospodarowania przestrzennego;

- zasada przezorności - zobowiązująca każdego, kto planuje, wyraża zgodę lub podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest w pełni rozpoznane (między innymi ze względu na niedostatki w wiedzy, rozbieżność stanowisk ekspertów), do kierowania się przezornością i podjęcia wszelkich możliwych środków zapobiegawczych. Zasada wymaga, aby wszelkie prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków traktować tak, jak pewność ich wystąpienia. W zakresie ocen środowiskowych efektem zastosowania zasady przezorności powinna być odmowa wyrażenia zgody na realizację przedsięwzięć, których skutki, w tym skutki dla zdrowia człowieka są niepewne, niejasne, wątpliwe lub ryzykowne. Negatywne oddziaływanie na środowisko farm wiatrowych nie jest w pełni rozpoznane i nie jest wykluczone;
- zasada dobrych praktyk w procesach planistyczno-inwestycyjnych. Za dobrą praktykę uznaje się przeprowadzenie na etapie ustalania warunków lokalizacji instalacji, badań i analiz w zakresie identyfikacji cech i walorów krajobrazu, obiektów kulturowych (z określeniem przedpól, ekspozycji, panoram widokowych itd.) i zasobów przyrodniczych. Wskazane jest również badanie zjawisk mających wpływ bezpośrednio na człowieka. W tym zakresie analiza powinna uwzględniać również oddziaływanie pola elektrycznego, magnetycznego, elektromagnetycznego jak również wrażenia wzrokowe, kolor, zacinienie, hałas;
- zasada ochrony przestrzeni powietrznej kluczowych gatunków ptaków, objętych ochroną strefową (poprzez zaniechanie lokalizowania turbin wiatrowych) – zgodnie z wytycznymi GDOŚ. Ponadto ochronie przed lokalizacją turbin podlegać powinny zidentyfikowane żerowiska ptaków.

Ustalono strefę zakazu lokalizacji dużej energetyki wiatrowej (Strefa A). Strefa A obejmuje:

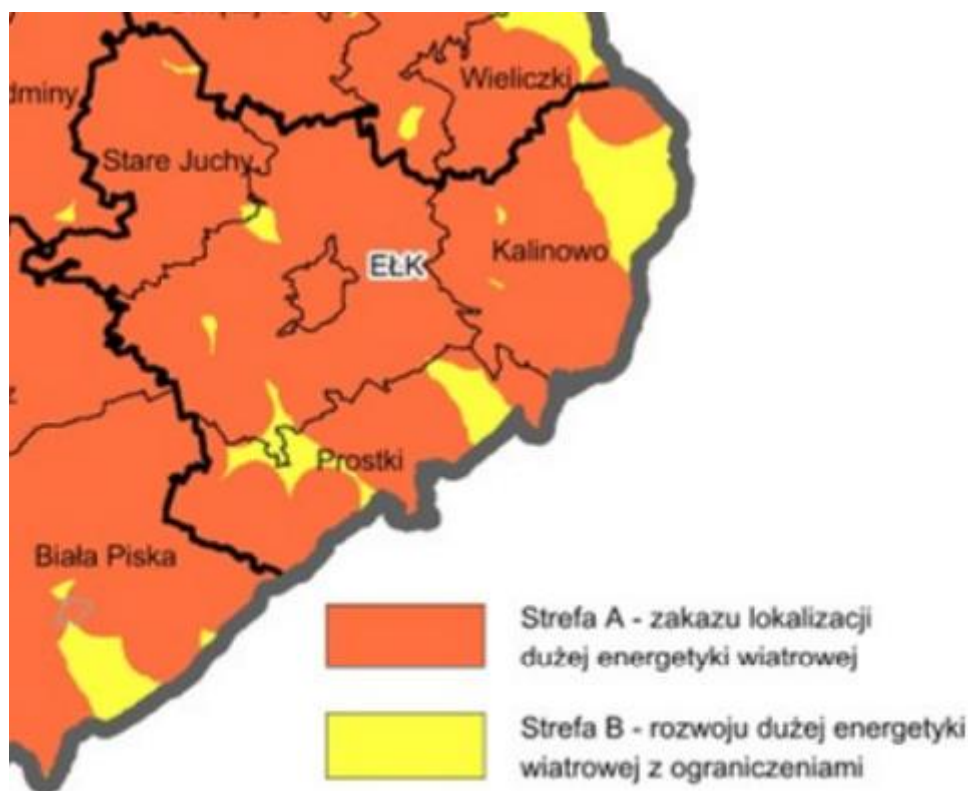
- obszary cenne pod względem przyrodniczym, na mocy ustawy o ochronie przyrody: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne,
- tereny w granicach administracyjnych miast,
- tereny uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefach ochrony A,B,C,
- tereny o planowanej funkcji uzdrowiskowej, gdzie prowadzone są działania w kierunku uzyskania statusu uzdrowiska,
- tereny w pasie szerokości 2000 m od granic obszarów objętych ochroną prawną na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Ustalono strefę rozwoju dużej energetyki wiatrowej z ograniczeniami (Strefa B). Strefa B obejmuje pozostałe obszary województwa (nie zaliczone do Strefy A). W Strefie B ustala się:

- zakaz lokalizowania dużej energetyki wiatrowej w odległości do 2000 m od zabudowy mieszkaniowej (istniejącej i wyznaczonej w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego),

- zakaz lokalizowania farm wiatrowych w odległości od siebie mniejszej niż 5 km (liczonej od skrajnych turbin w farmach) – ze względu na konieczność osłabienia skumulowanego oddziaływania na przestrzeń,
- zakaz lokalizowania turbin wiatrowych w obrębie farmy w odległości większej niż 2 km pomiędzy turbinami – ze względu na zapobieganie zjawisku „rozlewania się” farm w przestrzeni. Ponadto obowiązują ograniczenia i zakazy lokalizowania dużej energetyki wiatrowej wynikające z odpowiednich przepisów odrębnych.

Mapa 3. Tereny rozwoju dużej energetyki wiatrowej



Źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Ponadto elementem, który może wpłynąć na poprawę jakości powietrza w regionie jest rozbudowa istniejącej sieci ciepłowniczej i gazowej.

Ciepłownictwo

Na terenie miasta Ełk zaspokajanie potrzeb cieplnych odbiorców odbywa się w oparciu o: system ciepłowniczy Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., system ciepłowniczy Spółdzielni Mieszkaniowej „Świt”, kotłownie przemysłowe (m.in. Zakład Mięсны Animex S.A., Zakład Elektrotechniki Motoryzacyjnej w Ełku, Prefabet Ełk Sp. z o.o., Paged-Sklejka S.A. – zakład produkcyjny sklejek) oraz indywidualne źródła ciepła. PEC w Ełku prowadzi działalność gospodarczą związaną z zaopatrzeniem odbiorców w ciepło południowej części miasta, w tym szpital. Istniejąca ciepłownia jest ciepłownią wodną wysokoparametrową o łącznej mocy zainstalowanej 87 MW (trzy kotły WR -25 o mocy 29 MW każdy). Rezerwa mocy cieplnej kotłowni PEC wynosi 8,2 MW. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Świt” zaopatruje w ciepło północną oraz centralną część miasta.

W kotłowni SM „Świt” zamontowane są 4 kotły WR-10 opalane miałem węgla kamiennego. Moc zainstalowana wynosi 46,52 MW.

Długość sieci ciepłej na terenie miasta na koniec 2014 r. wyniosła 46,7 km a długość przyłączy do budynków i innych obiektów 15,9 km. Liczba kotłowni w analizowanym okresie wyniosła 29.

W pozostałych gminach tj. gminie Ełk, Stare Juchy, Prostki i Kalinowo gospodarka ciepła oparta jest na kotłowniach komunalnych osiedlowych i indywidualnych źródłach ciepła opalanych głównie paliwem stałym. Wzrasta też udział kotłowni opalanych olejem opałowym i gazem. Istniejące źródła ciepła zaspokajają potrzeby poszczególnych odbiorców w większości nie odpowiadają obowiązującym normom, a ich niska sprawność, wysoki poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego czy wysokie koszty eksploatacji sprawiają, że sprawiają że są one nie ekonomiczne. W związku z tym zachodzi konieczność modernizacji istniejących źródeł ciepła oraz racjonalizacja wykorzystania OZE.

Na terenie powiatu ełckiego na koniec 2014 r. zlokalizowanych było 55 kotłowni, z czego 29 na terenie miasta Ełk. Ogółem długość czynnej sieci przesyłowej wyniosła 62,1 km (z czego 46,7 km na terenie miasta) a długość przyłączy do budynków i innych obiektów 18,6 km. Na koniec 2014 roku wyprodukowano 768 118 GJ energii cieplnej z czego 98,06% zostało wykorzystane na potrzeby grzewcze miasta Ełk.

Gazownictwo

Miasto Ełk zaopatrywane jest w gaz ziemny wysokometanowy w stanie ciekłym, w technologii LNG. Na terenie miasta Ełk istnieje wydzielona sieć przewodów ulicznych z przyłączeniami, ale nie jest powiązana z siecią krajową. Gaz LNG do odbiorców przesyłany jest ze stacji regazyfikacji I i II stopnia w Ełku. Zlokalizowanej w centralnej części miasta w pobliżu dworca kolejowego. Stacja wyposażona jest w dwa zbiorniki o pojemności 153 m³ do magazynowania gazu. Całkowita długość sieci gazowej wynosi 53 425 m, przyłącza gazowe 37 618 m, ilość przyłączy 2 057 (stan na rok 2015). Przedsiębiorstwem w zakresie dostawy gazu jest Państwową Spółka Gazownicza Sp. z o.o. Oddz. w Warszawie, Zakład w Białymstoku, Rejon Dystrybucji Gazu w Ełku; w zakresie obsługi i eksploatacji sieci niskiego ciśnienia – Zakład Gazowniczy w Ełku; bezpośrednią obsługą klientów – PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. Region Mazowiecki.

Na terenie pozostałych gmin tj. Ełk, Stare Juchy, Kalinowo, Prostki brak jest sieci gazowej. Prognoza Polskiego Górnictwa i Gazownictwa S.A. przewiduje rozbudowę sieci gazowej na terenie m.in. powiatu ełckiego. Stworzy to w przyszłości szansę gazyfikacji części obszaru. Szczegółowy przebieg lokalnego gazociągu przesyłowego nie jest obecnie znany, lecz przewidywany kierunek odgałęzienia od styku gmin Prostki i Kalinowo do Ełku.

Realizacja działań w zakresie poprawy jakości powietrza zawartych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska Powiatu Ełckiego

Efekty i wskaźniki realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska przedstawiono w poniższej tabelce.

Tabela 16. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Wyszczególnienie	Rok	Wskaźniki w zakresie poprawy jakości powietrza			
		Energochłonność	Udział odnawialnych źródeł energii	Wielkość niskiej emisji	Ilość tras rowerowych
		Ilość zużycia energii w kWh na mieszkańca w ciągu roku	kW	Mg/a	km
Powiat ełcki	2015	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	2014	677,5	45 614	Pyłowe – 40 ton Gazowe – 482 W tym SO ₂ – 243 t	b.d.
Miasto Ełk	2015	b.d.	4561	b.d.	14,1
	2014	2719	4561	b.d.	10,9
Gmina Prostki	2015	2050,7	5652,4	b.d.	b.d.
	2014	1881,8	5500	b.d.	b.d.
Gmina Ełk	2015	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	2014	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Gmina Kalinowo	2015	b.d.	b.d.	b.d.	0
	2014	b.d.	b.d.	b.d.	0
Gmina Stare Juchy	2015	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	2014	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z JST.

Prognoza zmian w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

W związku z ochroną jakości powietrza do roku 2020 przewiduje się wzrost udziału wytwarzania energii z OZE. Zgodnie z założeniami pakietu klimatyczno-energetycznego udział energii OZE na koniec 2020 ma osiągnąć 15% w finalnym zużyciu energii brutto. W związku z czym przewiduje się zamianę starych wyeksploatowanych jednostek zasilanych węglem kamiennym na nowe o wysokiej sprawności i niskich emisjach: dwutlenku siarki, tlenków azotu, dwutlenku węgla i pyłów. Spodziewane są modernizacje lokalnych kotłowni, z opalanych węglem kamiennym na bardziej ekologiczne paliwo, tj. biomasę, gaz, wykorzystanie energii słonecznej do produkcji energii.

W związku z powyższym prognozuje się na terenie powiatu szybki rozwój instalacji OZE, szczególnie na budynkach użyteczności publicznej jak i w gospodarstwach domowych.

Rozwój energetyki z wykorzystaniem OZE wymusi na operatorach sieci elektroenergetycznej w powiecie inwestycje w zakresie linii MN, SN i WN w latach obowiązywania programu i po jego zakończeniu

W odniesieniu do wymagań środowiskowych przewiduje się, że poziom emisji gazów cieplarnianych i substancji zanieczyszczających powietrze będzie się regularnie zmniejszał. Średnioroczne tempo spadku poszczególnych emisji wyniesie: 0,4% dla dwutlenku węgla, 4,1% dla dwutlenku siarki, 1,3% dla tlenków azotu oraz 1,8% dla pyłu

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
Mocne strony	Słabe strony
- obecność zbiorczej sieci ciepłej przesyłowej - 62,1 km i możliwość jej rozbudowy; - stały trend malejący emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych; - niewielkie obciążenie powietrza substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny;	- przekroczenia standardów jakości powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej (PM10, bezno(a)pirenu, ozonu); - wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych; - niska świadomość ekologiczna mieszkańców i turystów; - niska emisja
Szanse	Zagrożenia
- możliwość pozyskania środków z nowej perspektywy finansowej w ramach, np. RPO WP, PROW, programów transgranicznych itp. na działania związane z ochroną powietrza i klimatu; - rozwój odnawialnych źródeł energii; - realizacja programów ochrony powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej; - opracowanie i realizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz planów gospodarki niskoemisyjnej;	- zanieczyszczenia napływowe z terenów innych województw oraz z poza granic kraju; - trudności w pozyskaniu środków zewnętrznych na działania związane z realizacją działań w zakresie ochrony powietrza i klimatu;

Podsumowanie

Na terenie powiatu ełckiego (w strefie warmińsko-mazurskiej) zaobserwowano przekroczenia jakości norm powietrza dotyczących:

- stężenia pyłu zawieszonego PM10 i bezno(a)pireny dla kryterium ochrony zdrowia;
- stężenia poziomu celu długoterminowego (do 2020) dla ozonu zarówno dla kryterium ochrony zdrowia i roślin;

W przypadku emisji z zakładów szczególnie uciążliwych zaobserwowano:

- stały trend malejący emisji zanieczyszczeń pyłowych;
- stały trend rosnący emisji zanieczyszczeń gazowych.

W ostatnich latach na terenie powiatu obserwuje się systematyczny rozwój zbiorczej sieci ciepłowniczej, szczególnie na terenach miast, tj. Ełk. Wzrasta liczba podłączeń indywidualnych odbiorców do sieci zbiorczej przesyłowej.

Na jakość powietrza w powiecie ełckim główny wpływ ma emisja z sektora komunalnego oraz od środków transportu kołowego. W sektorze komunalnym głównym źródłem zanieczyszczeń są przestrzalne piece grzewcze na paliwa stałe. Obserwuje się systematyczny wzrost samochodów

osobowych i ciężarowych poruszających się po drogach wojewódzkich i krajowych, wynika to z położenia powiatu, który jest tzw. „Brama na Mazury” sąsiednich województw.

Należy zaznaczyć że obiecującym trendem obserwowanym w ostatnich latach jest rozwój pozyskiwania energii z OZE. Na terenie powiatu funkcjonuje obecnie 6 obiektów produkujących energię z odnawialnych źródeł.

W latach obowiązywania *Programu* mając na uwadze dotrzymanie właściwych standardów w zakresie jakości powietrza oraz ochronę zdrowia mieszkańców powiatu, ważne jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń u źródła, stosowanie technologii sprzyjających wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych oraz poprawa efektywności energetycznej szczególnie w sektorze komunalnym. Właściwym będzie też realizacja zaleceń ujętych w planach ochrony powietrza sporządzonych dla województwa warmińsko-mazurskiego. Uzupełnieniem działań inwestycyjnych jest prowadzenie równoległe z nimi edukacji ekologicznej.

Ochrona klimatu i jakości powietrza w powiecie ełckim będzie realizowana w ramach następujących założeń:

Cel: Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym.
- Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji.
- Zmniejszenie zapotrzebowania na energię.
- Zrównoważony rozwój energetyczny powiatu.
- Ograniczenie zagrożenia i adaptacja do zmian klimatu.

Tabela 17. Średni dobowy ruch na wybranych odcinkach dróg krajowych w punktach na terenie powiatu ełckiego

Lp.	Droga krajowa	Nazwa odcinka	SDR 2010	SDR 2015	Wzrost
1.	16	Ełk przejście / węzeł	12903	14805	14,7%
2.	16	Ełk –Augustów	3900	4135	6,0%
3.	65	Ełk – przejście	20956	23397	11,6%
4.	65	Ełk - Grajewo	8251	10068	22,0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA.

Na natężenie i rozprzestrzenianie się hałasu wpływ ma także rodzaj nawierzchnia i kategoria dróg po jakiej poruszają się pojazdy. Przez teren powiatu przebiegają dwie drogi krajowe nr 16 oraz 65 stanowią one 6,35% całej sieci drogowej w powiecie.

Drogi wojewódzkie na terenie powiatu ełckiego mają długość 35,9 km – 2,71%. Do najważniejszych z nich zaliczamy:

- drogę Nr 667 – Nowa Wieś Ełcka – Drygały – Biała Piska,
- drogę Nr 661 – Kalinowo – Milewo - Wierzbowo,
- drogę Nr 656 – Ełk – Zelki – Ranty.

Drogi powiatowe mają łączną długość 614,3 km – 46,41%. Wśród nich dominują drogi o nawierzchni twardej – 44,16%. W powiecie ełckim na 100 km² przypada 24,3 km dróg powiatowych i jest to wskaźnik dający piąte miejsce spośród wszystkich powiatów tworzących podregion ełcki (średnia dla podregionu 26,1 km), średnia dla województwa 28,7 km.

Drogi gminne mają łącznie 589,2 km długości – 44,52%. Dominują wśród nich drogi o nawierzchni gruntowej – 41,04%. W powiecie na 100 km² przypada 16,7 km dróg gminnych, jest to wartość wyższa od średniej dla powiatów tworzących podregion ełcki – 7,1 km, jak i województwa – 12 km.

W ostatnich latach na terenie powiatu obserwuje się trend spadku ilości dróg o nawierzchni gruntowej na rzecz dróg o nawierzchni twardej lub twardej ulepszonej (16,9%), co jest zjawiskiem korzystnym. Należy jednak zaznaczyć, że wskaźniki te są nadal poniżej średnich dla kraju.

Z uwagi na położenie powiatu ełckiego, na terenach tzw. „bramy na mazury”, obserwowana jest mocna presja ruchu samochodowego, zwłaszcza samochodów osobowych ale i ciężarowych. Powodują one duże uciążliwości akustyczne dla ludności i środowiska na terenach położonych szczególnie wzdłuż dróg krajowych.

Oddziaływanie hałasu drogowego w środowisku

W roku 2014 na terenie powiatu ełckiego WIOŚ w Olsztynie nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego, ani przemysłowego. Pomiary hałasu komunikacyjnego prowadzone były na terenie trzech miast województwa warmińsko-mazurskiego: Działdowo, Pasłęk i Orzysz. Wyniki pomiarów pokazały przekroczenia do ok. 5 dB szczególnie w porze dnia.

Badania hałasu komunikacyjnego na drogach wojewódzkich na terenie powiatu ełckiego prowadzono na potrzeby opracowania pn. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja

spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN" (Uchwała Sejmiku Województwa Nr III/42/2014 z dnia 30.12.2014 r.). W poniższej tabeli przedstawiono jakie odcinki na terenie powiatu zostały objęte pomiarami hałasu.

Tabela 18. Drogi krajowe na których dokonano pomiarów hałasu

Nr drogi	Kilometraż		Przebieg
16 16a 16	289+800 0+000 294+500	291+600 2+200 297+00	Ełk- wzdłuż odcinka występują obszary mieszkaniowe jednorodzinne oraz mieszkaniowe z usługami;
65a 65	0+000 69+700	3+700 71+222	Ełk - wzdłuż odcinka występują obszary mieszkaniowe jednorodzinne oraz mieszkaniowe z usługami;
65	71+222	89+792	Ełk – Granica Województwa. Dominuje zabudowa określona jako mieszkaniowo – usługowe. Poza tym występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN.

W przypadku drogi krajowej nr 16 zaobserwowano przekroczenia wartości dopuszczalnych 0-5 dB w porze dnia i 0-5 w porze nocy, odcinek drogi krajowej 65 został wyłączony z opracowania. W programie ochrony przed hałasem zalecono zadania naprawcze.

W programie zaproponowano działania naprawcze dla danego odcinka opisane w poniższej tabeli.

Tabela 19. Działania naprawcze na drogach krajowych przebiegających przez teren powiatu

Nr drogi	Kilometraż	Działania naprawcze	Jednostka realizująca	Lata realizacji	Źródła finansowania
DK16/16a	Ełk: od km 289+800 do km 291+600 od km 0+000 do km 2+200 od km 294+500 do km 297+000	Prowadzenie przeglądów stanu nawierzchni drogowej	Zarządzający drogą	2015-2019	Finansowanie w ramach zadań własnych
		Kontrola przestrzegania przepisów odnośnie dopuszczalnej prędkości.	Policja		
		Uwzględnienie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.	Organ właściwy do uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego		

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN.

Rozwiązaniem na uciążliwości związane z ponadnormatywnym hałasem może być rozwój sieci ścieżek rowerowych. Na terenie powiatu na koniec 2014 r było 12,6 kilometra ścieżek, co jest jednym ze słabszych wyników w województwie.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (klimatyzacje, wentylatory) i urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

Oddziaływanie hałasu przemysłowego w środowisku

Hałas przemysłowy ma najczęściej charakter lokalny. Zagrożenie z nim związane polega przede wszystkim na niekorzystnej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów. Poziom emisji hałasu przemysłowego jest uzależniony w dużej mierze od stosowanego procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń, których ilości i stan techniczny, a także izolacyjność akustyczna i lokalizacja źródła są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia ⁶.

Hałas kolejowy

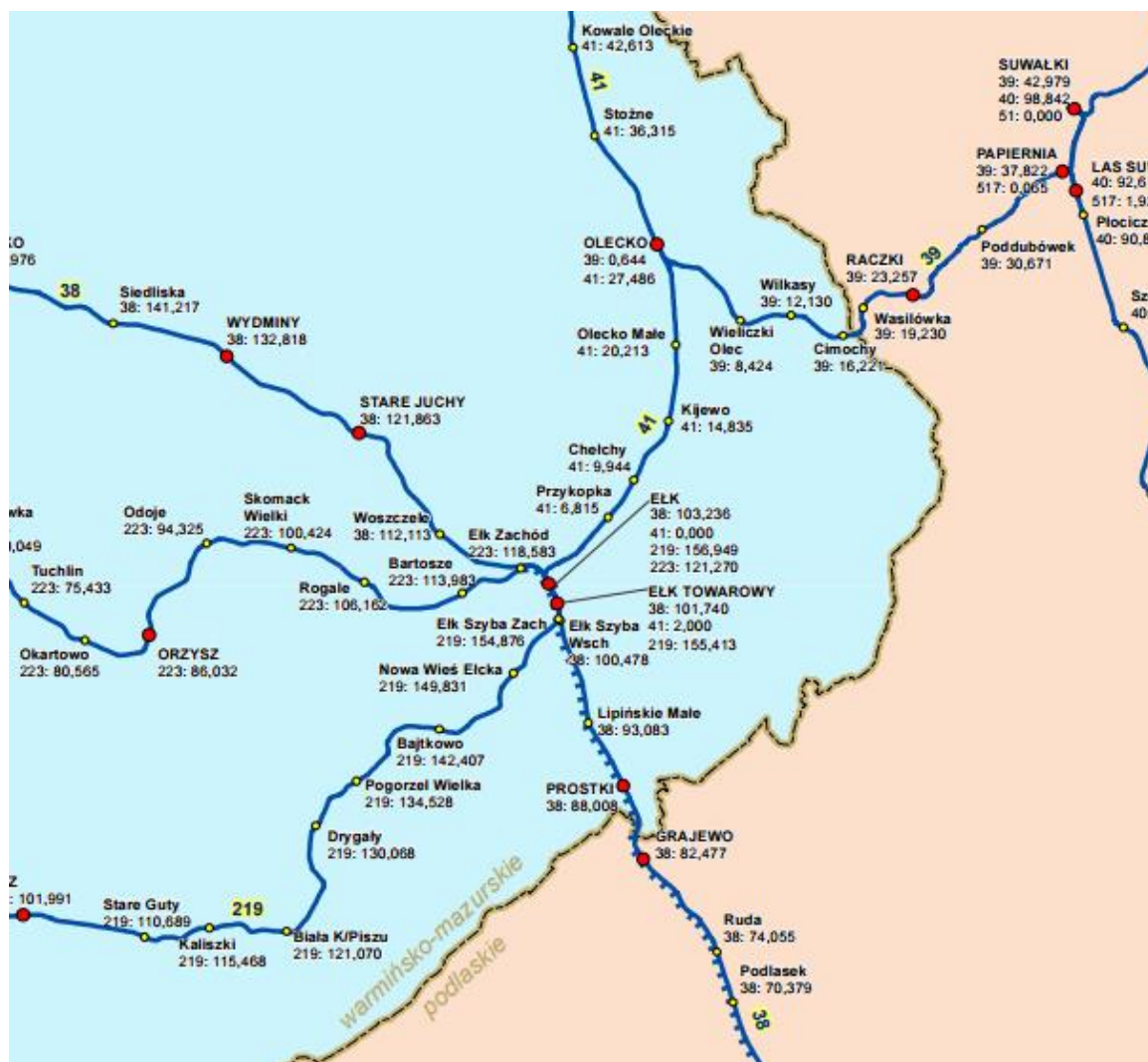
Uciążliwości akustyczne związane z przebiegiem linii kolejowych na terenie powiatu są niewielkie i dotyczą mieszkańców, których domostwa położone są w bezpośrednim sąsiedztwie linii. Sieć kolejowa na terenie powiatu jest słabo rozwinięta, na większości linii odbywa się ruch przewozów osobowych i towarowych.

Przez teren powiatu ełckiego przebiegają trzy linie kolejowe nr 38, 219 i 41. Na terenie powiatu funkcjonuje również parowa kolej wąskotorowa.

Poniżej przedstawiono poglądowo przestrzenne rozmieszczenie linki kolejowych w powiecie ełckim.

⁶ Informacja o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko-mazurskiego 2014, WIOŚ Olsztyn 2015 r.

Mapa 5. Linie kolejowe przebiegające przez powiat elcki



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.plk-sa.pl.

Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych, czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania.

Mapa 6. Korytarze lotnicze na terenie województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu ełckiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://start24.blogspot.com/2013/07/mapa-lotnicza-polski-oraz-przeszkody.html>

Na terenie powiatu planowana jest budowa lotniska w miejscowości Pisanica gm. Ełk.

Uciążliwości związane z funkcjonowaniem niewielkich lotnisk mają w skali województwa i powiatu charakter lokalny. Najbardziej odczuwalne są dla mieszkańców położonych w bezpośrednim sąsiedztwie pasów startowych. Uciążliwości te są okresowe i związane głównie z operacjami startu i lądowania samolotów.

Realizacja działań w zakresie poprawy klimatu akustycznego zawartych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska

Efekty i wskaźniki realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Wyszczególnienie	Rok	Wskaźniki w zakresie poprawy klimatu akustycznego	
		Liczba uciążliwych źródeł hałasu	Liczba stref ciszy na jeziorach
		szt.	szt.
Powiat ełcki	2015	2	79
	2014	1	79
Miasto Ełk	2015	1	0

Wyszczególnienie	Rok	Wskaźniki w zakresie poprawy klimatu akustycznego	
		Liczba uciążliwych źródeł hałasu	Liczba stref ciszy na jeziorach
		szt.	szt.
	2014	1	0
Gmina Prostki	2015	2	8
	2014	2	8
Gmina Ełk	2015	0	33
	2014	0	33
Gmina Kalinowo	2015	0	16
	2014	0	16
Gmina Stare Juchy	2015	b.d.	22
	2014	b.d.	22

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z JST.

Prognoza zmian w zakresie komponentu

W latach obowiązywania *Programu* spodziewane jest ograniczenie emisji hałasu do poziomów dopuszczalnych na drogach wojewódzkich i krajowych w powiecie ełckim. Mają się do tego przyczynić działania zalecone w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN”.

Ponadto inwestycje drogowe prowadzone przez gminy i powiat w latach 2015-2020 dodatkowo korzystnie wpłyną na klimat akustyczny i pozwolą ograniczyć rozprzestrzenianie się hałasu, zarówno na drogach powiatowych, jak i gminnych.

Zakłada się dalsze inwestycje w sieć komunikacyjną powiatu, tj. inwestycje w zakresie dróg gminnych i powiatowych, związanych ze zmianą nawierzchni z gruntowej na twardą bądź twardą ulepszoną. Przypuszcza się, że do roku 2020 spadnie procent dróg gminnych o nawierzchni gruntowej, na rzecz wzrostu nawierzchni twardej, bądź twardej ulepszonej.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem	
Mocne strony	Słabe strony
- brak dużych zakładów przekraczających dopuszczalne normy hałasu; - budowa, modernizacja dróg o nawierzchni twardej ulepszonej; - rozbudowa sieci ścieżek rowerowych;	- duży udział dróg nieutwardzonych w sieci komunikacyjnej; - przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu praktycznie we wszystkich obszarach zabudowy przy drogach wojewódzkich i krajowych;
Szanse	Zagrożenia
- możliwość pozyskania środków na rozwój i poprawę sieci drogowej, komunikacji zbiorowej i ścieżek rowerowych; - realizacja Programie ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami,	wzrost liczby samochodów poruszających się po drogach;

Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem	
położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN	

Podsumowanie

Na klimat akustyczny powiatu wpływa przede wszystkim hałas pochodzący ze źródeł komunikacyjnych. Na podstawie badań prowadzonych przez WIOŚ w Olsztynie zostały przekroczone dopuszczalne wartości poziomu hałasu zarówno w porze dnia, jak i nocy. Jest to konsekwencją obserwowanego w ostatnich latach wzrostu poruszających się po drogach województwa samochodów zarówno osobowych jak i ciężarowych.

Uciążliwości związane z występowaniem hałasu kolejowego i przemysłowego są na terenie powiatu ełckiego niewielkie. Występują przede wszystkim w najbliższej okolicy zakładów i wzdłuż linii kolejowych.

Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN powinna przyczynić się do poprawy klimatu akustycznego w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu przebiegających przez teren powiatu ełckiego.

W niniejszym dokumencie, w ramach obszaru interwencji Zagrożenia hałasem, zaproponowano następujące założenia:

Cel: Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów

Kierunek interwencji:

- Ograniczenie hałasu.

4.3. Pola elektromagnetyczne

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł pól elektromagnetycznych: naturalne (pole magnetyczne Ziemi, pole wytwarzane przez wyładowania atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne i promieniowanie Słońca) oraz sztuczne (powstające wokół radiolinii i wytwarzane przez instalacje służące do komunikacji za pomocą fal (np. stacje radarowe, anteny nadawcze radiowo – telewizyjne, aparaty CB-radio, stacje telefonii komórkowej), napowietrzne linie przesyłowe wysokiego napięcia, stacje elektroenergetyczne oraz urządzenia elektryczne codziennego użytku takie jak: telefony, kuchenki mikrofalowe, telewizory itp.).

Do czynników mających najbardziej niebezpiecznie oddziaływanie negatywnie na środowisko i zdrowie są stacje radiowe i telewizyjne, nadajniki GSM oraz linie wysokiego napięcia.

Przez teren województwa powiatu przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia: 400 kV relacji Ostrołęka Ełk – Alytus (Litwa) oraz 220 kV Ełk - Ostrołęka.

Mapa 7. Przebieg linii wysokiego napięcia na terenie powiatu ełckiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie strony internetowej www.pse.pl.

W powiecie ełckim na koniec 2014 r. było 31 360 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu. W tym 22 109 odbiorców w gospodarstwach domowych w miastach i 9 251 odbiorców w gospodarstwach domowych w miejscowościach wiejskich. Zużyli oni łącznie 460 724 MW/h energii elektrycznej na niskim napięciu.

Miasto Ełk i sąsiednie gminy zasilane są w energię elektryczną z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego poprzez linie elektroenergetyczne oraz stacje GPZ. Miasto Ełk zasilane jest z trzech stacji transformatorowych 220/110/15 kV GPZ Ełk 1; 110/15 kV RPZ Ełk 2; 110/15 kV RPZ Szeligi. Wszystkie stacje zasilane są z linii 110 kV pracujących pierścieniowo. Dodatkowo stacja GPZ Ełk 1 jest zasilana promieniowo linią 220 kV Ostrołęka. Bezpośrednie zasilanie odbiorców odbywa się głównie z sieci niskiego napięcia poprzez 276 stacji transformatorowo – rozdzielczych 15/0,4 kV zasilanych z 41 linii 15 kV. Istniejące urządzenia sieciowe elektroenergetyczne na terenie miasta są własnością PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

W obszarze gminy Ełk głównym punktem zasilania w energię elektryczną jest stacja 220/11/15 kV Ełk zlokalizowana w Nowej Wsi Ełckiej zasilana napowietrzną linią przesyłową o napięciu 220 kV z elektrowni Ostrołęka. Energia elektryczna na potrzeby odbiorców dostarczana jest z trzech stacji GPZ (Ełk, Ełk 2, Szeligi).

Gmina Kalinowo zasilana jest w energię elektryczną linią SN – 15 kV Prawdziska zasilane ze stacji 110/15 kV Augustów oraz linią SN 15 kV Szeligi – Augustów zasilaną ze stacji 110/15 kV Szeligi.

Zaopatrzenie gminy Prostki w energię elektryczną opiera się o sieć linii średniego napięcia powiązaną z GPZ w Grajewie, Szczuczynie i Ełku. Przez teren gminy przebiega linia wysokiego napięcia 110 kV Ełk – Grajewo oraz linia 220 kV Ełk – Ostrołęka.

Na terenie gminy Stare Juch energia elektryczna dostarczana jest liniami napowietrznymi i kablowymi średniego napięcia 15 kV z dwóch rozdzielni 110-15 kV zlokalizowanych w Ełku i Wydminach. Liniami tymi zasilane są stacje transformatorowe 15/0,4 kV rozmieszczone na terenie całej gminy. Ponadto teren gminy przecina biegnąca tranzytem linia wysokiego napięcia 110 kV łącząca stacje transformatorowe w Ełku i w Wydminach.

Od kilku lat wzrasta oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, co jest spowodowane przede wszystkim systematycznym rozwojem telefonii komórkowej oraz rozbudową linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym lub wyższym 100 kV.

Zagrożenia związane z występowaniem wysokich stężeń pól elektromagnetycznych

Zjawisko oddziaływania pól elektromagnetycznych na organizm ludzki nie jest do końca poznane. Objawów negatywnego oddziaływania na organizm ludzki jest niewiele. Niektóre z nich to: zaburzenia snu, bóle i zawroty głowy, brak możliwości skupienia i koncentracji, migreny, reakcje nerwicowe, zmiany obrazu krwi, zmiany poziomu hormonów. Obecnie stan wiedzy nie pozwala jednoznacznie stwierdzić, czy pola elektromagnetyczne są niebezpieczne dla ludzi. Bardzo wiele zależy od czynników takich jak: częstotliwość fali, moc fali, czas ekspozycji i odległość od źródła.

Kontrola emisji pól elektromagnetycznych

Od 2008 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badany jest poziom pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów monitoringowych wykonanych w latach 2008 – 2014 nie odbiegały znacząco od siebie. W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej 7V/m. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie, nie przekraczały 1,8 V/m.

W województwie jak i powiecie brak jest też terenów z przekroczeniami norm pola elektromagnetycznego. Rejestr takich terenów prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym, zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów PEM poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomów PEM, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W latach obowiązywania *Programu Ochrony Środowiska* PGE Dystrybucja S.A. planuje m.in. inwestycje związane z modernizacją, odtwarzaniem oraz budową i rozbudową sieci energetycznej wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Planowane są także przyłączenia źródeł produkujących energię elektryczną z wiatru.

Przy realizacji większości przedsięwzięć istnieje obowiązek podjęcia szeregu działań takich jak: sporządzenie oceny jego oddziaływania na środowisko, analiza porealizacyjna oraz wykonanie pomiarów kontrolnych PEM. W przypadku, gdy pomiary wykażą przekroczenie norm dopuszczalnych należy zastosować działania eliminujące lub obniżające ich poziom do dopuszczalnego.

W otoczeniu źródeł promieniowanie elektromagnetyczne, przenika poprzez sieć energetyczną i telefoniczną do budynków. Dlatego już na etapie budowy należy dążyć do zastąpienia sieci naziemnej kablami podziemnymi. Dla istniejących zabudowań można zakładać filtry na instalacje elektryczne, przeciwpożarowe i inne. W przypadku stacji radarowych ściany budynków można ekranować od strony źródła za pomocą siatek metalowych o odpowiednio dobranej wielkości oczek, bądź za pomocą specjalnej włókniny. Włókninę można również stosować w tzw. ekranowaniu architektonicznym (np. pomieszczeń). Zalecane jest również budowanie ogrodzeń z wykorzystaniem tworzyw sztucznych i drewna, a także wykonywanie z takich tworzyw barierek balkonowych i tarasowych, zastępowanie metalowych poręczy, futryn drzwiowych i okiennych.

W celu ograniczenia wpływu promieniowania emitowanego na otoczenie przez stacje bazowe telefonii komórkowej, stosuje się między innymi: właściwe zamocowanie anteny na odpowiedniej wysokości, ograniczenie mocy emitowanej przez antenę (dobranie anteny o odpowiednich parametrach lub ograniczenie mocy poprzez zastosowanie tłumika w torze zasilania anteny), stosowanie ekranów i materiałów tłumiących zakładanych na elewacjach budynków bezpośrednio za anteną.

Ograniczeniem oddziaływania pól elektromagnetycznych może być także rozwój energetyki odnawialnej i produkcja energii elektrycznej z OZE (opisane przy obszarze interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza).

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym WIOŚ w Olsztynie prowadzi działania kontrolne w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Działania edukacyjne w zakresie tego komponentu powinny się skupiać na informowaniu społeczeństwa o ewentualnych przekroczeniach wartości dopuszczalnych w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

Realizacja działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi zawartych w dotychczasowym *Programie Ochrony Środowiska*

Efekty i wskaźniki realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Wyszczególnienie	Rok	Wskaźniki w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi
		Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych
		% ogólnej ilości punktów pomiarowych
Powiat ełcki	2015	100
	2014	100
Miasto Ełk	2015	100
	2014	100
Gmina Prostki	2015	100
	2014	100
Gmina Ełk	2015	100
	2014	100
Gmina Kalinowo	2015	100
	2014	100
Gmina Stare Juchy	2015	100
	2014	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z JST.

Prognoza zmian w zakresie komponentu

Z uwagi na brak przekroczeń dopuszczalnych wartości pola elektromagnetycznego na terenie powiatu, spodziewane jest zachowanie dotychczasowego stanu.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne	
Mocne strony	Słabe strony
- brak przekroczeń wartości dopuszczalnych pola elektromagnetycznego; - brak terenów z przekroczonymi normami pól elektromagnetycznych;	nadmierna budowa stacji telefonii komórkowej;
Szanse	Zagrożenia
- realizacja inwestycji związanych z rozbudową, modernizacją i budową sieci elektroenergetycznych; - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;	brak możliwości pozyskania środków na realizację inwestycji w infrastrukturę elektroenergetyczną;

Podsumowanie

Na terenie powiatu ełckiego nie zanotowano przekroczeń pól elektromagnetycznych. W zakresie ochrony przed PEM kontynuowane będą działania monitoringowe i kontrolne.

Działania w obszarze Pola elektromagnetyczne realizowane będą w ramach następujących założeń:

Cel: Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych

Kierunek interwencji:

- Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych.

4.4. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zwaną Ramową Dyrektywą Wodną, „woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronić i traktowane jako takie”.

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

Siły sprawcze - presje

O wielkości zasobów wód w dużej mierze decydują uwarunkowania geograficzne, a w tym procesy klimatyczne i hydrologiczne, kształtujące elementy składowe bilansu wodnego. Ilość wód powierzchniowych i podziemnych zależy jest od wielkości opadów atmosferycznych, parowania terenowego oraz wielkości odpływu (powierzchniowego, podpowierzchniowego i podziemnego).

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

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

Czynniki antropogeniczne mają znaczący wpływ także na jakość wód. Największa presja, wywołana działalnością człowieka, wiąże się z odprowadzaniem ścieków do wód, spływami powierzchniowymi (w dużej mierze pochodzącymi z rolnictwa), niewłaściwą gospodarką odpadami, oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. Jakość wód zależy jest również od warunków hydromorfologicznych.

Według danych zgromadzonych w Bazie danych aPGW (KZGW, 2016), około 43% jednolitych części wód rzecznych w obrębie powiatu ełckiego poddawanych jest presji, wywołującej zagrożenie dla jakości wód. W przypadku wód jeziornych występowanie negatywnych oddziaływań na ich stan, stwierdzono w 50% JCWP. Jedynie dla jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu nie stwierdzono występowania istotnych presji, oddziaływań, czy zagrożeń, mogących mieć znaczenia dla stanu ilościowego i jakościowego JCWPd.

Wśród presji i zagrożeń dla jednolitych części wód powierzchniowych wskazywano gospodarkę komunalną, rolnictwo z zabudową rozproszoną, turystykę i rekreację oraz czynniki hydromorfologiczne⁷.

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

- pobory wód (szczególnie w przypadku wód podziemnych),

⁷ Na podstawie analizy danych Bazy aPGW, KZGW, 2016.

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

Pobór i zużycie wody

Pobór wód na terenie powiatu jest jednym z elementów kształtujących wielkość zasobów wodnych. Według GUS zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosła w 2015 r. 3 869,4 dam³. Największe zużycie wody zanotowano w mieście Ełk, a najmniejsze w gminie Stare Juchy.

Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat wielkość zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej spadała. Blisko 80% wielkości zużycia wody generuje eksploatacja sieci wodociągowej, a ponad 20% przemysł. Zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu ełckiego wynosi średnio 43 m³ i jest zdecydowanie niższe niż średnie zużycie wody dla województwa warmińsko-mazurskiego – 85,9 m³/Mk. Największe zużycie wody na mieszkańca wśród gmin powiatu zanotowano w mieście Ełk – 46 m³/Mk, a najniższe w gminie Prostki – jedynie 25,9 m³/Mk.

Poza oddziaływaniem związanym z poborem wód, wpływ na wielkość zasobów wodnych na terenie powiatu, wiąże się ze zmianami stosunków wodnych kształtowanymi na potrzeby rolnictwa (Mapa 8). Wpływ melioracji na zasoby wodne sprowadza się przede wszystkim do zmiany poziomu wód gruntowych i zmiany retencji obszaru zlewni, poprzez przyspieszone odprowadzenie wód opadowych. W konsekwencji zmiany te prowadzą do zaniku obszarów podmokłych, decesji gleb torfowych oraz obniżenia rzędnych torfowisk.

Poza presją wynikającą z samego funkcjonowania systemu melioracji wodnych, istotny wpływ na zasoby wodne wiąże się ze stanem technicznym urządzeń melioracyjnych.

Poza presją na zasoby wodne, działalność człowieka generuje również wpływ na jakość wód. Według WIOŚ w Olsztynie, na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, wśród najistotniejszych presji wywołujących wpływ na jakość wód wskazuje się emisje ścieków komunalnych i przemysłowych o różnym stopniu oczyszczenia (punktowe źródła zanieczyszczeń) oraz zanieczyszczenia dopływające z wodami opadowymi, szczególnie z terenów użytkowanych rolniczo i dróg (obszarowe źródła zanieczyszczeń)⁸.

Punktowe źródła zanieczyszczeń

Punktowe źródła zanieczyszczeń wód związane są m.in. z gospodarką komunalną. Wody powierzchniowe są głównym odbiornikiem ścieków oczyszczonych. Rocznie wraz z oczyszczonymi ściekami komunalnymi do wód w obrębie powiatu ełckiego dociera ponad 26,8 tys. kg azotu ogólnego i ponad 1,2 tys. kg fosforu ogólnego. Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat wielkość ładunku zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych uległa wyraźnemu obniżeniu⁹.

⁸ Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2015.

⁹ GUS. Bank Danych Lokalnych. 2015.

Rycina 7. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok]

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2015.

Według danych GUS na terenie powiatu nie funkcjonują przemysłowe oczyszczalnie ścieków, stąd brak analizy wielkości ładunków zanieczyszczeń ze ścieków przemysłowych, odprowadzanych do wód na terenie powiatu.

Obszarowe źródła zanieczyszczeń

Wśród obszarowych źródeł zanieczyszczeń, największe zagrożenia dla wód wiążą się rolnictwem. Głównym źródłem zanieczyszczeń ze strony rolnictwa są spływy powierzchniowe z pól, stosowanie nawozów oraz hodowla zwierząt. Zanieczyszczenia dostają się do wód powierzchniowych poprzez spływ powierzchniowy, erozję gleby, system melioracji szczegółowych i podstawowych oraz wymywanie, są główną przyczyną nasilenia eutrofizacji wód powierzchniowych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych są ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Dotyczy to głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej i letniskowej. Według danych GUS, na koniec 2014 r., w obrębie powiatu ełckiego, na terenach nieskanalizowanych, ścieki bytowe gromadzone były w 1 434 zbiornikach bezodpływowych. Na tego rodzaju obszarach funkcjonowały również 204 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Nieczystości ciekłe dowożono do 5 stacji zlewnych.

Źródłem azotu i fosforu organicznego, siarki oraz metali ciężkich (kadmu, niklu, chromu) jest także depozycja atmosferyczna, prowadząca do zakwaszenia części wód powierzchniowych i podziemnych. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, w obrębie którego położony jest powiat ełcki, ładunki zanieczyszczeń wnoszonych przez opady atmosferyczne są jednymi z niższych na tle pozostałych województw¹⁰.

¹⁰ Na podstawie danych Portalu internetowego IMGW – Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena stanu depozycji zanieczyszczeń do podłoża (<http://www.gios.gov.pl/chemizm2010/index.html>) [Data wejścia: 28.06.2016 r.].

Zmiany hydromorfologiczne

Wśród antropogenicznych presji na jakość wód, poza wpływem na chemizm, istotne są również zmiany w hydromorfologii wód.

Melioracje, a w tym prace na urządzeniach wodnych i ciekach, przyspieszają proces eutrofizacji, poprzez zwiększenie odpływu substancji biogennych do wód powierzchniowych.

Zabudowa podłużna cieków polegająca głównie na zmianie profilu poprzecznego i podłużnego rzeki, powoduje zmiany struktury dna i brzegów, reżimu hydrologicznego oraz warunków fizykochemicznych, co w rezultacie może spowodować przede wszystkim pogorszenie warunków życia organizmów wodnych oraz pogorszenie warunków funkcjonowania siedlisk zależnych od wód.

Zabudowa poprzeczna powoduje zmiany reżimu hydrologicznego oraz warunków fizykochemicznych. Zmiany te przyczyniają się do modyfikacji siedlisk oraz pogorszenia warunków bytowania organizmów wodnych. Zabudowa poprzeczna, obejmująca wszelkie budowle przegradzające koryto ciek, zwłaszcza niewyposażone w urządzenia typu przepławki, stanowi poważną przeszkodę uniemożliwiającą migrację organizmów, w szczególności ryb.

W obrębie powiatu ełckiego reprezentatywnym gatunkiem ryb, warunkującym skuteczność urządzeń udrażniających jest węgorz ¹¹.

Przez teren powiatu przebiega fragment ciek, uznany za istotny dla regionu wodnego Środkowej Wisły, tj. odcinek rzeki Ełk – „od ujścia do Biebrzy do jez. Ełckiego” ¹².

Kolejnym rodzajem presji jest zagospodarowanie dolin rzecznych i terenów wokół zbiorników wodnych, w tym działalność turystyczno-rekreacyjna, wiążąca się z likwidacją nadbrzeżnej i wodnej roślinności, czy umocnieniem brzegów. Skutkuje to zmianą struktury brzegu, zmianą warunków siedliskowych, a co za tym idzie zanikiem ekosystemów podmokłych i w rezultacie zmniejszenia stopnia bioróżnorodności.

Dodatkowo tego typu działania mogą prowadzić do przyspieszenia spływu wód i zmniejszenia retencji, co w rezultacie potęguje efekty suszy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu

Zwiększone występowanie susz i powodzi, notowane w ostatnich latach w Polsce, wiąże się z intensyfikacją działalności człowieka w środowisku, w tym działalności rolniczej, czy urbanizacyjnej. Wśród głównych czynników odpowiadających za wzrost częstotliwości występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska wymienić należy m.in.:

- obniżenie zdolności retencyjnych terenów podmokłych poprzez melioracje odwadniające,
- pogłębianie i regulację cieków wodnych, skutkujące przyspieszonym spływem wody,
- odcinanie naturalnych terenów zalewowych od rzeki wałami i groblami,
- nieprawidłowe praktyki rolnicze zwiększające spływ powierzchniowy,
- zabudowa mieszkalna wkraczająca na teren zalewowy.

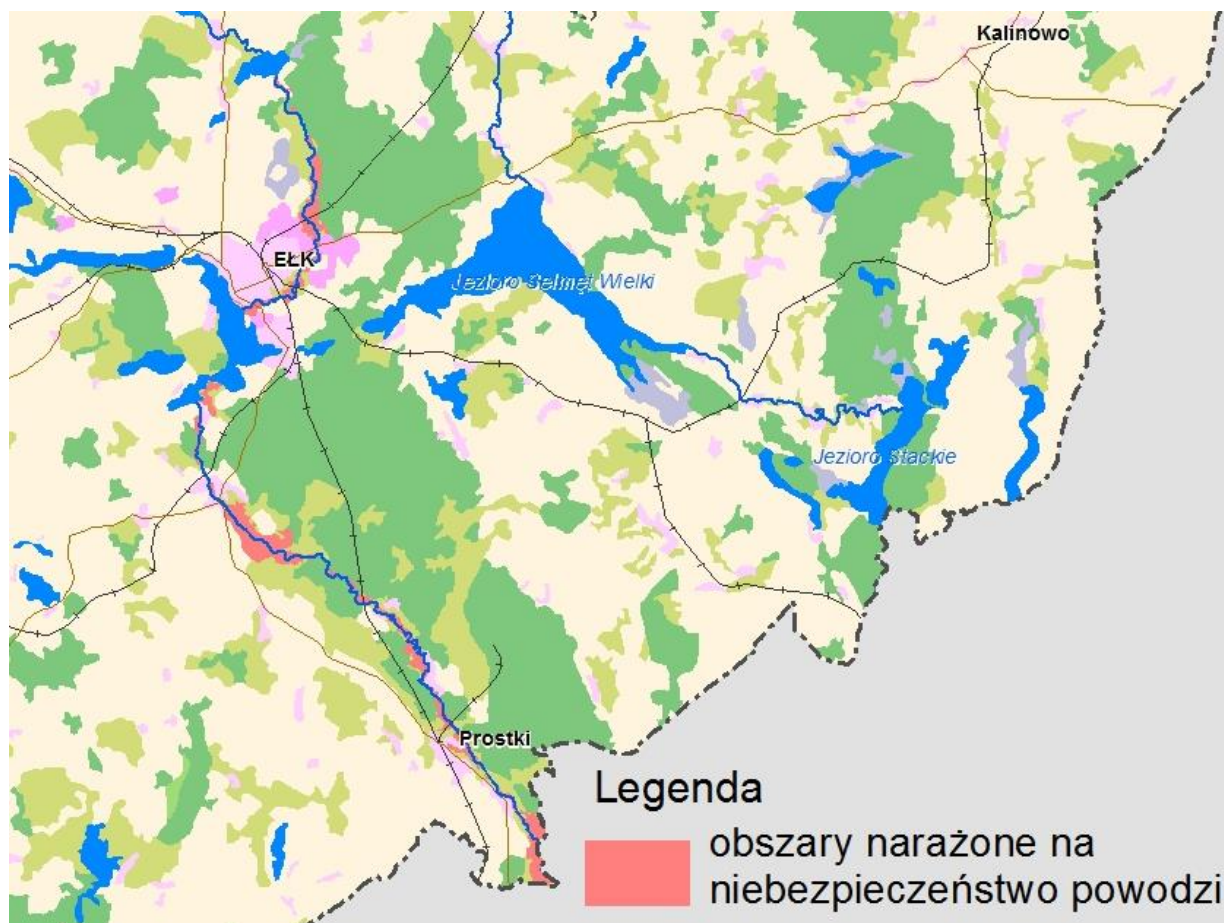
Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, w obrębie powiatu, zlokalizowane są wzdłuż rzeki Ełk. Natomiast obszary, na których stwierdzono prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi

¹¹Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2015, poz. 1408).

¹²Ibidem.

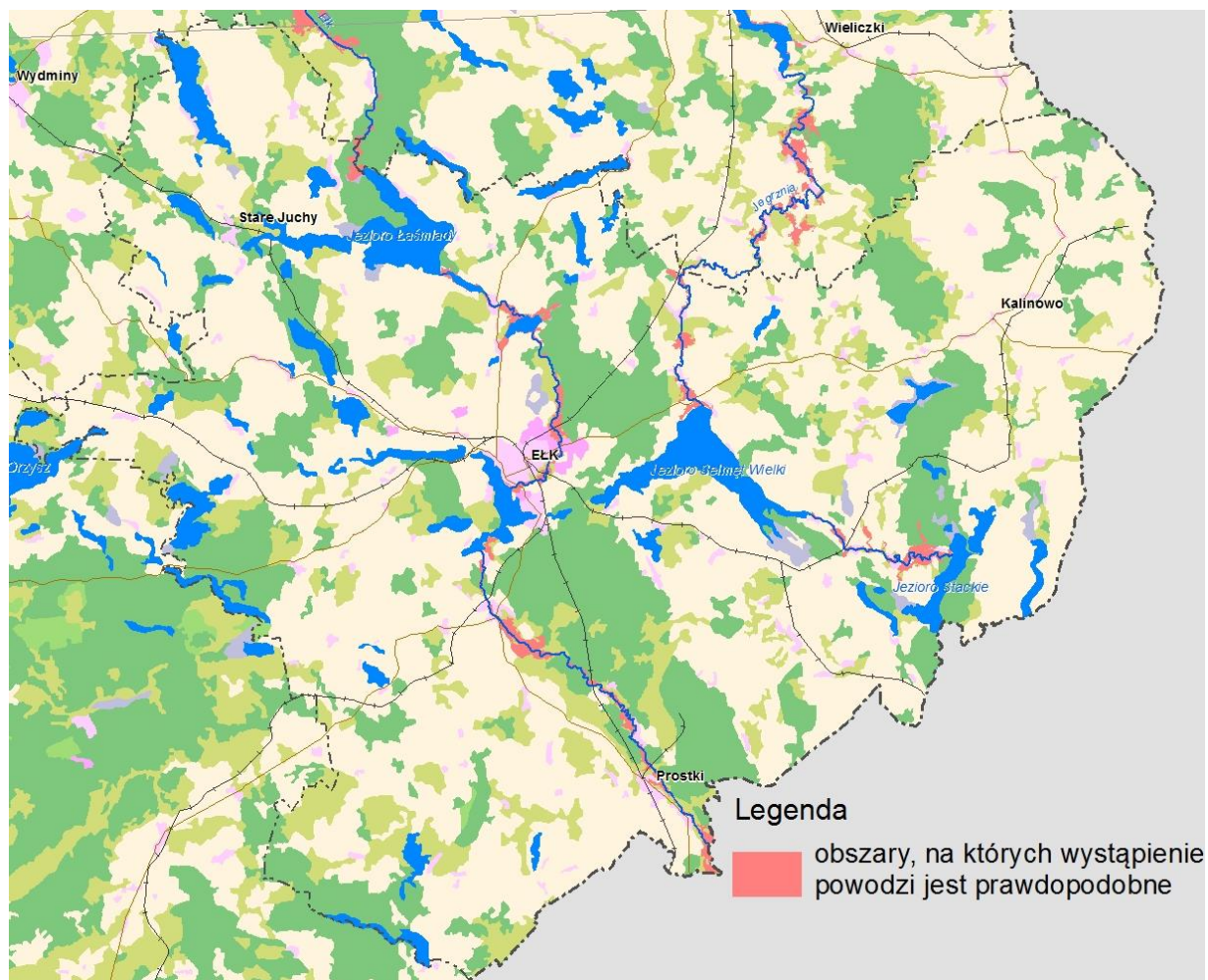
wskazano, poza rzeką Ełk, również na północ od jeziora Łaśmiady, wzdłuż rzeki Jerzgnia (w tym na północ od jeziora Selmęt Wielki) oraz na zachód od jeziora Stackiego.

Mapa 8. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu ełckiego



Źródło: Portal internetowy Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej
(http://www.kzgw.gov.pl/files/file/Materialy_i_Informacje/WORP/Woj_Wa/1.jpg) [Data wejścia: 27.07.2016].

Mapa 9. Obszary na terenie powiatu ełckiego, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne

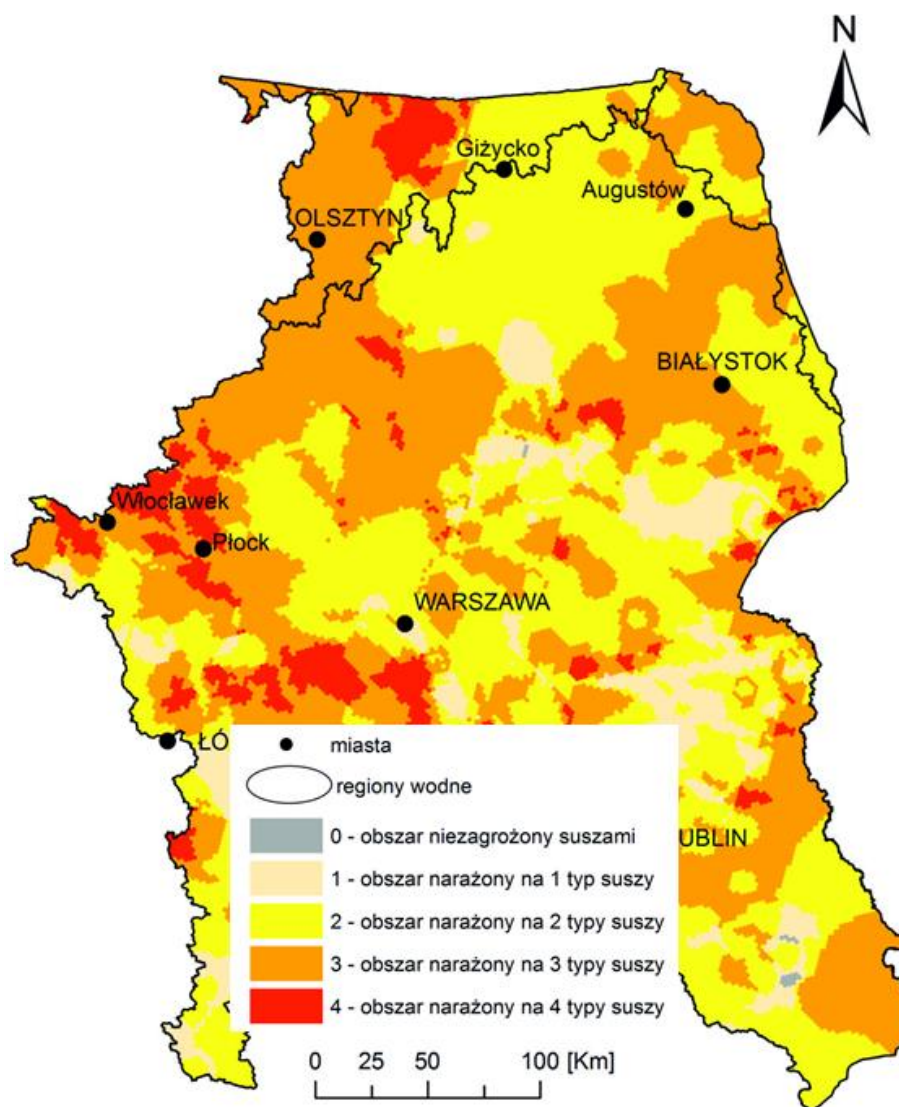


Źródło: Portal internetowy Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

http://www.kzgw.gov.pl/files/file/Materialy_i_Informacje/WORP/Woj_Wa/3.jpg [Data wejścia: 24.08.2016 r.].

Wśród nadzwyczajnych zagrożeń ze strony środowiska, mogących wystąpić na terenie powiatu wymienić należy również susze.

Mapa 10. Obszary zagrożone występowaniem różnych typów suszy



Źródło: Strona internetowa RZGW w Warszawie

http://warszawa.rzgw.gov.pl/__data/assets/image/0004/8896/Obszary-zagrozzone-susza.jpg

Susza niezależnie od jej intensywności i czasu trwania dzieli się na cztery rodzaje. Pierwszym etapem suszy jest susza atmosferyczna, określana jako niedostatek lub całkowity brak opadów. Kolejnym etapem jest susza glebowa (rolnicza). Jest to rodzaj suszy, podczas którego dochodzi do wysychania gleby, a co skutkuje ograniczeniem dostępności wody dla roślin. Następnie dochodzi do suszy hydrogeologicznej, której początkiem jest obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Ostatnim etapem suszy jest susza hydrologiczna (rzeczna), w wyniku której następuje wysychanie źródeł cieków oraz samych cieków¹³.

Monitoringiem suszy w Polsce zajmuje się kilka instytucji, w zależności od rodzaju suszy:

- susza meteorologiczna i hydrologiczna – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB);

¹³ Portal internetowy RZGW w Warszawie

(http://warszawa.rzgw.gov.pl/__data/assets/pdf_file/0009/8856/Zjawisko-suszy-w-Polsce.pdf) [Data wejścia: 28.07.2016 r.]

- susza rolnicza (glebowa) – Instytut Technologiczno – Przyrodniczy w Falentach (ITP) oraz Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Puławach (IUNG-PIB)
- susza hydrogeologiczna – Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy (PIG PIB)¹⁴.

Zgodnie z założeniami *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020* dostosowanie gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Wśród proponowanych działań ujęto zadania, których realizacja ma zapewnić usprawnienie systemu gospodarowania wodami, ułatwić dostęp do wody dobrej jakości, ograniczyć negatywne skutki susz i powodzi, m.in. poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturalizację cieków wodnych. Dzięki temu możliwa będzie poprawa i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych¹⁵. W związku z tym można uznać, że działania zmierzające do przeciwdziałania skutkom powodzi i suszy, służą jednocześnie adaptacji do zmian klimatu.

Stan ilościowy wód - zasoby

Wody w obrębie powiatu ełckiego położone są na obszarze dorzecza Wisły.

Głównym ciekim jest rzeka Ełk – rzeka IV rzędu, prawobrzeżny dopływ Biebrzy o długości 113,6 km. Zlewnia rzeki Ełk zajmuje obszar 1524,5 km². Długość na terenie powiatu ełckiego wynosi 32,30 km, od jeziora Łaśmiady przepływa przez jez. Straduńskie, Halickie, Ełckie, kończy się w miejscowości Bogusze. Do głównych lewobrzeżnych dopływów rzeki Ełk należą: Mazurka, Połomska Młynówka, Karmelówka, Kanał Kuwasy, do prawobrzeżnych: Gawlik, Różanica i Binduga. Wśród innych cieków na uwagę zasługują:

- rzeka Lega – jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Biebrzy; długość rzeki wynosi 110,6 km (w tym 71,0 km w granicach województwa warmińsko-mazurskiego), zaś powierzchnia całkowita zlewni całkowitej 1011,1 km²; źródła Legi znajdują się koło miejscowości Biała Olecka; na terenie powiatu ełckiego leży, środkowy, około 30-kilometrowy odcinek jej biegu;
- rzeka Gawlik - jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Ełk, o powierzchni zlewni 174,0 km² i długości 31,7 km; jej źródła znajdują się w Puszczy Boreckiej; na obszarze powiatu ełckiego znajduje się około 9 km jej dolnego odcinka; przepływa przez jezioro Hedzelewo (Gm. Stare Juchy), kończąc swój bieg w jeziorze Rekaty.

Sieć hydrograficzną powiatu uzupełniają liczne ciek i kanały, wśród których można wymienić:

- rzekę Małkiń (9,4 km), gm. Ełk,
- rzekę Młynka (2,675 km), gm. Ełk,
- rzekę Czarnówka (16,82 km), gm. Kalinowo,
- rzekę Przepiórka (10,8 km), gm. Kalinowo,
- rzekę Kalinka (16,6 km), gm. Kalinowo,
- rzekę Karmelówka (12,925 km), gm. Prostki,

¹⁴Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania. KZGW, Warszawa, 2013.

¹⁵Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013.

- rzekę Różanica (16,2 km), gm. Prostki,
- rzekę Rożynka (8,24km), gm. Prostki,
- rzekę Młyńska Struga (2,4 km), gm. Stare Juchy,
- rzekę Łażna Struga – częściowo w powiecie ełckim, na granicy gminy Stare Juchy i Świętajno,
- rzekę Czarna (5,0 km), w powiecie ełckim od km 11+000,
- rzekę Pietraszka (6,7 km), wypływa z jez. Skomętno w m. Mazurowo, wpada do rz. Małkin w m. Sypitki,
- Kanał Kamienny Bród (4,828 km), gm. Kalinowo,
- Kanał Czerwonka (8,200 km), gm. Ełk,
- Kanał Przytułski (3,825 km), gm. Ełk,
- Kanał Regielski (5,913 km), gm. Ełk,
- Kanał Zdunek (9,870 km), gm. Elk,
- Kanał Lipiński (6,135 km), gm. Prostki,
- Kanał Strumyk (1,176 km), gm. Prostki,
- Kanał Grabnik (1,600 km), gm. Stare Juchy,
- Kanał Skomack (2,400 km), gm. Stare Juchy,
- Kanał Stare Juchy (2,867 km), gm. Stare Juchy,
- Kanał Gawlik – częściowo w powiecie ełckim, przechodzi przez m. Kalki,
- Kanał Zelki – częściowo w powiecie ełckim, położony na terenie PGR Ostrów.

Sieć uzupełniają niewielkie bezimienne ciek, bardzo często prowadzące wody okresowo oraz sztuczne rowy.

Na terenie powiatu wyodrębniono 21 jednolitych części wód rzecznych, o łącznej długości około 972 km. Wody płynące reprezentują 5 typów cieków naturalnych oraz typ nieokreślony (kanały). Wśród naturalnych typów abiotycznych 4 typy odpowiadają dla krajobrazowi nizinemu, 1 typ jest niezależny od ekoregionów. Dominującym typem jednolitych wód rzecznych na terenie powiatu jest potok nizinny żwirowy (7 JCWP rzecznych). Znaczny udział ma również potok nizinny piaszczysty oraz ciek łączący jeziora (po 5 JCWP rzecznych). Poza tym w obrębie powiatu wyodrębniono 2 jednolite części wód rzecznych odpowiadające rzece nizinnej żwirowej oraz 1 JCWP zakwalifikowaną jako rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta.

Na terenie powiatu ełckiego znajduje się 88 jezior, zajmujących łącznie 8064,5 ha (25 z nich ma powierzchnię powyżej 1 ha).

Poza ciekami sieć hydrograficzną powiatu budują również naturalne zbiorniki wodne.

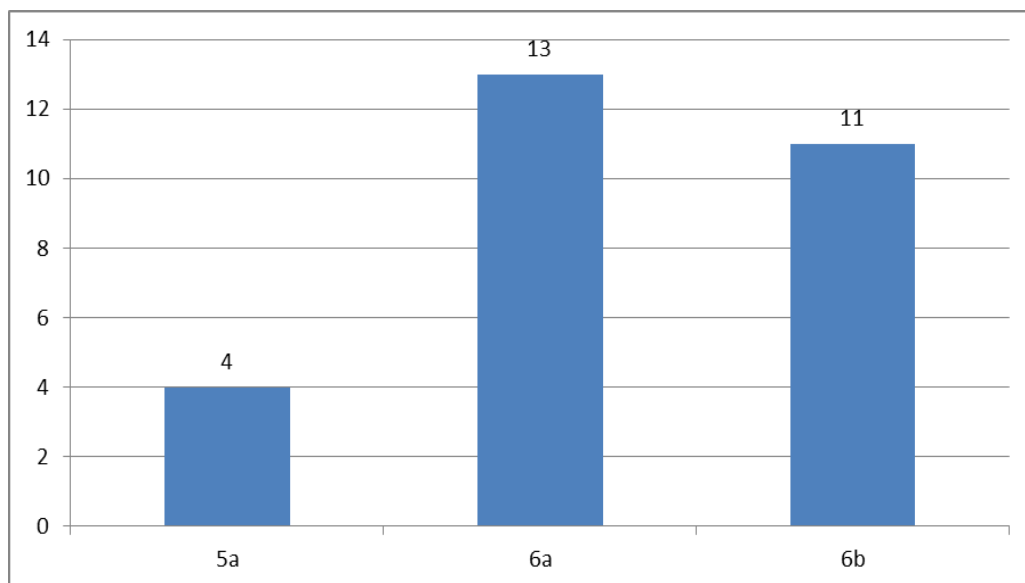
Tabela 22. Zbiorniki wodne na terenie powiatu ełckiego > 100 ha

Lp.	Nazwa	Gmina	Powierzchnia jeziora [ha]
1.	Selmęt Wielki	Ełk	1262,00
2.	Łaśmiady	Stare Juchy	952,65
3.	Druglin Wielki	Ełk	503,22
4.	Szóstak	Stare Juchy	490,06
5.	Ełckie	Ełk	400,93
6.	Stackie	Kalinowo	343,97
7.	Ułówki	Stare Juchy	264,82
8.	Lipińskie	Ełk	231,12
9.	Sawinda Wielka	Stare Juchy	226,80
10.	Borowe	Prostki	224,00
11.	Przytułskie	Ełk	220,76
12.	Skomętno	Kalinowo	209,63
13.	Sunowo	Ełk	180,39
14.	Dybowskie	Prostki	179,81
15.	Woszczelskie	Ełk	156,97
16.	Przepiórka	Kalinowo	149,11
17.	Białe	Kalinowo	135,22
18.	Hędzelewo	Stare Juchy	129,40
19.	Szarek	Ełk	127,33

Źródło: Dane Starostwa Powiatowego w Ełku.

W obrębie powiatu wyodrębniono 28 jednolitych części wód jeziornych. Jeziora reprezentują 3 typy abiotyczne, właściwe dla regionu Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (jeziora na utworach młodo glacialnych).

Rycina 8. Typy abiotyczne wód jeziornych na terenie powiatu ełckiego (liczba jezior danego typu [szt.])



5a - nizinne, o wysokiej zawartości wapnia, niskim współczynnikiem Schindlera, stratyfikowane;

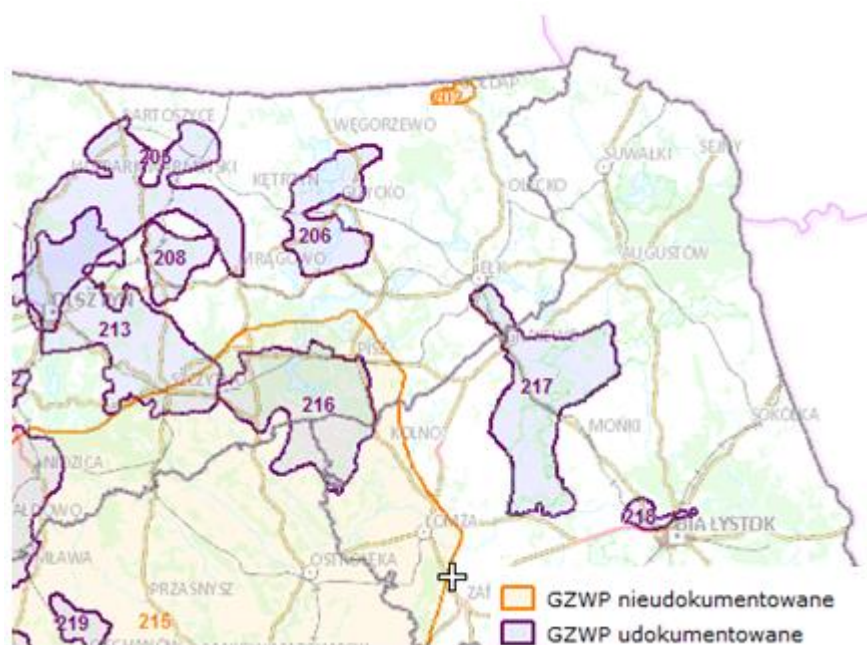
6a - nizinne, o wysokiej zawartości wapnia, wysokim współczynnikiem Schindlera, stratyfikowane;

6b - nizinne, o wysokiej zawartości wapnia, wysokim współczynnikiem Schindlera, niestratyfikowane;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPGW, KZGW, 2014.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego zasoby wód podziemnych w obrębie jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu ełckiego należą do 4 udokumentowanych zbiorników wód podziemnych: GZWP nr 206 – „Wielki Jeziora Mazurskie”, GZWP nr 213 – „Zbiornik międzymorenowy Olsztyn”, GZWP nr 216 – „Sandr Kurpie”, GZWP nr 217 – „Pradolina rzeki Biebrzy”.

Mapa 11. Położenie głównych zbiorników wód podziemnych

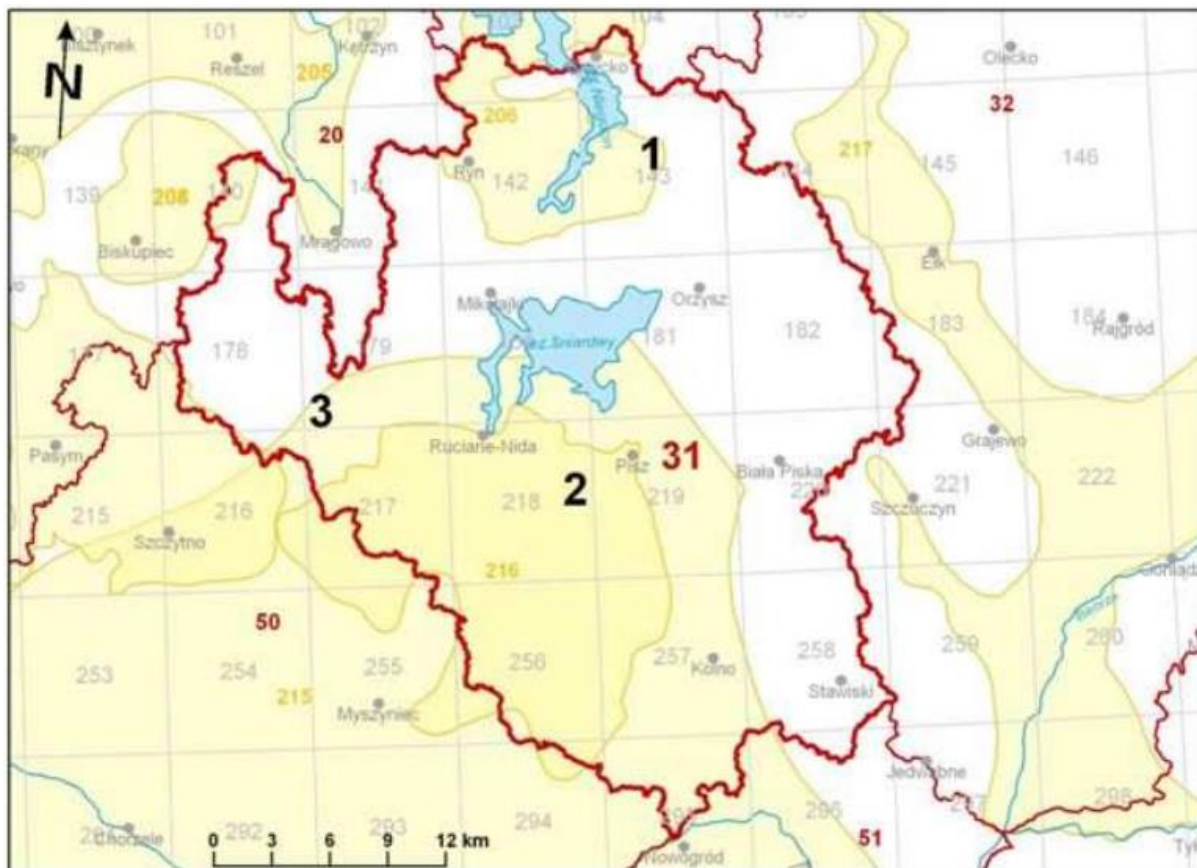


Źródło: Aplikacja GIS Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) [Data wejścia: 29.08.2016 r.].

Według danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej stopień wykorzystania dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych w obrębie powiatu oceniany jest na bardzo niski, natomiast rezerwy zasobów – na bardzo wysokie¹⁶.

W obrębie powiatu zlokalizowane są dwie jednolite części wód podziemnych: JCWPd nr 31 oraz JCWPd nr 32.

Mapa 12. Lokalizacja JCWPd 31 i 32



Źródło: Strona Internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB

(http://www.psh.gov.pl/plik/id,5214,v,artykul_6598.pdf) [Data wejścia: 29.08.2016 r.].

W obrębie JCWPd 31 występuje przeważnie jeden lub dwa (lokalnie trzy) czwartorzędowe poziomy wodonośne. Miejscami wykształcony jest również poziom paleogeński, a lokalnie paleogeńsko-neogeński¹⁷. Natomiast w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 32 w czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne nie będące w łączności z poziomem paleogeńskim. Pojedynczy poziom paleogeński występuje na obszarze całej JCWPd bez kontaktu z wodami w utworach kredy¹⁸.

¹⁶Strona Internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB (<http://www.psh.gov.pl/plik/id,7018.jpg>) [Data wejścia: 29.08.2016 r.].

¹⁷Strona Internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB (http://www.psh.gov.pl/plik/id,5214,v,artykul_6598.pdf) [Data wejścia: 29.08.2016 r.].

¹⁸Ibidem.

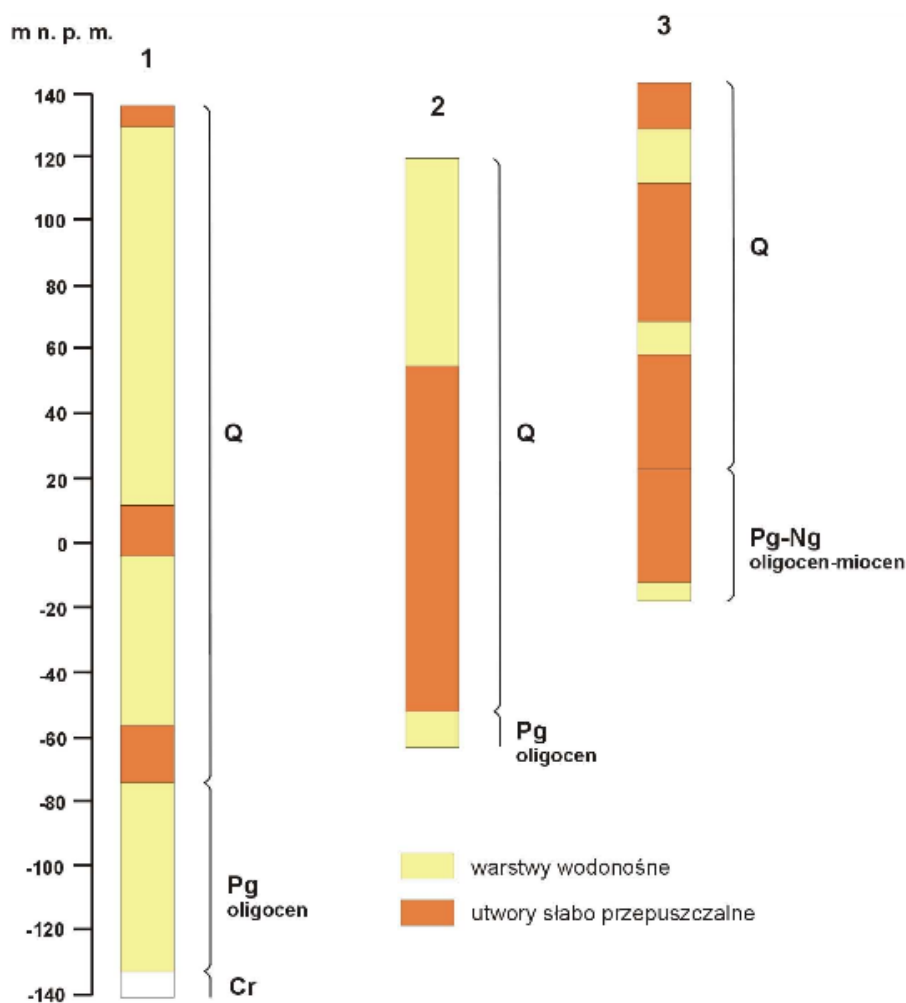
Tabela 23. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd, w obrębie których położony jest powiat ełcki

Wyszczególnienie	Nr JCWPd	
	31	32
Powierzchnia [km ²]	4506,6	7062,1
Stratygrafia	Q, Ng, Ol	Q, Pg, Cr
Litologia	piaski	piaski, wapienie
Typ geochemiczny utworów skalnych	krzemionkowy	krzemionkowy /węglanowy
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe	porowe, szczelinowe
Średni współczynnik filtracji [m/s]	$10^{-4} - 10^{-6}$	$10^{-4} - 10^{-6}$
Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40, lokalnie 20-10	>40
Liczba poziomów wodonośnych	2-3	4
Charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	w równowadze utwory przepuszczalne i słabo przepuszczalne	w równowadze utwory przepuszczalne i słabo przepuszczalne

Źródło: Strona Internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB

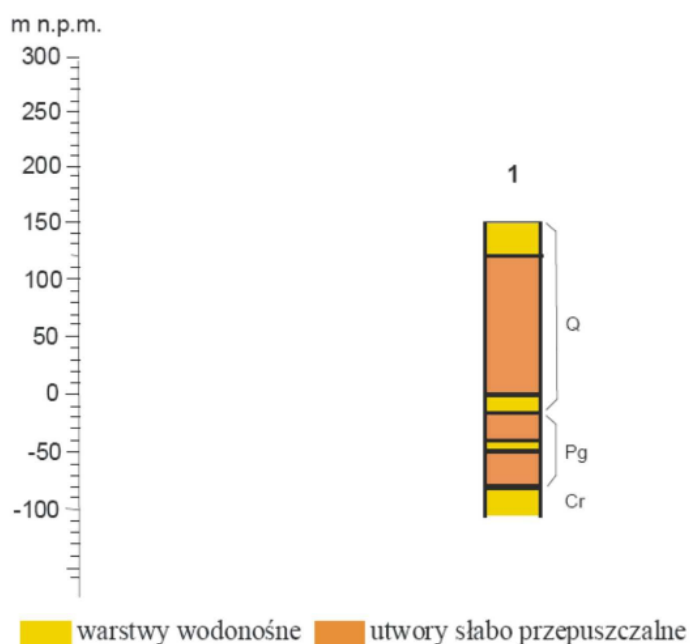
(http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna-zweryfikowanych-jcwpd.html) [Data wejścia: 29.08.2016 r.].

Rycina 9. Profile JCWPd 31



Źródło: Strona Internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB

(http://www.psh.gov.pl/plik/id,5214,v,artykul_6598.pdf) [Data wejścia: 29.08.2016 r.].

Rycina 10. Profil JCWPd 32

Źródło: Strona Internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB
(http://www.psh.gov.pl/plik/id,5215,v,artykul_6598.pdf) [Data wejścia: 29.08.2016 r.].

Stan jakościowy wód

Analiza projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły wykazała, że stan jednolitych części wód rzecznych, w obrębie powiatu ełckiego, w 57% przypadków jest zły.

Połowa jednolitych części wód jeziornych na terenie powiatu poddana była badaniom monitoringowym, a połowa podlegała ocenie eksperckiej. Biorąc pod uwagę wszystkie jednolite części wód jeziornych na terenie powiatu, w 57% JCWP jeziornych stwierdzono stan wód (lub stan ekologiczny) dobry. W pozostałych JCWP jeziornych stwierdzono stan wód, poniżej lub zły.

Stan jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu ełckiego w 100% odpowiada parametrom stanu dobrego, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym¹⁹.

Tabela 24. Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie powiatu ełckiego

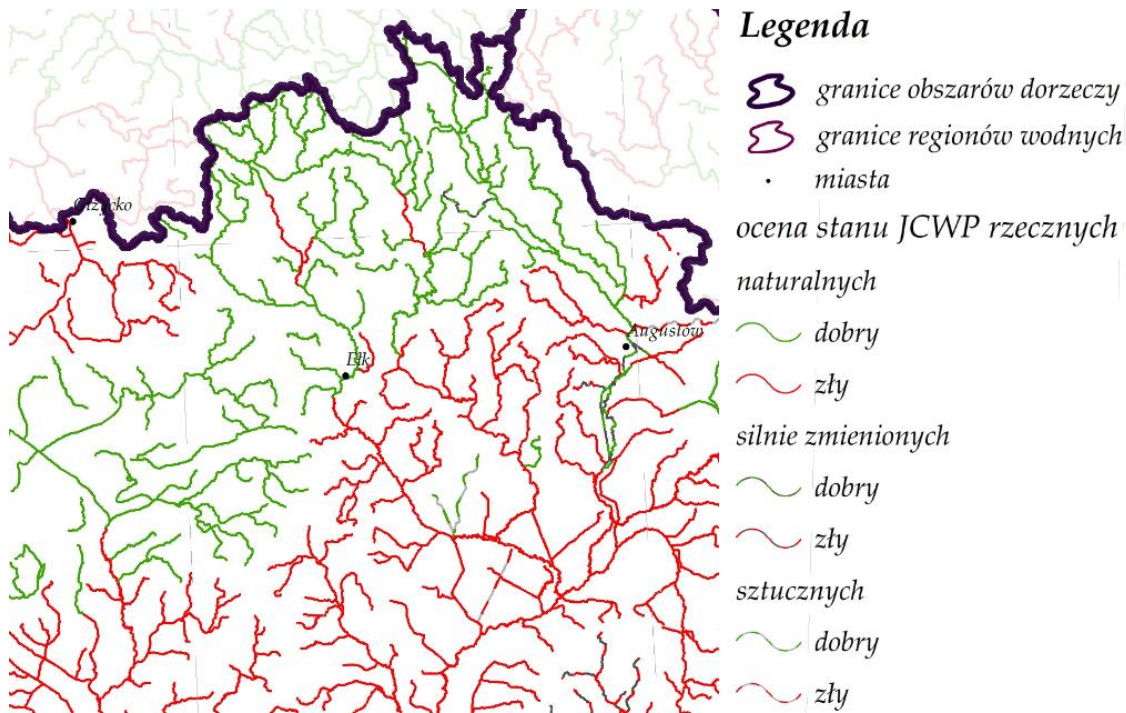
Lp.	Stan wód	Liczba JCW [szt.]	Udział procentowy
JCWP rzeczne			
1.	Dobry	9	43%
2.	Zły	12	57%
JCWP jeziorne			
3.	Brak oceny stanu wód - Stan ekologiczny dobry (ocena monitoringowa)	2	7%
4.	Dobry (ocena monitoringowa)	9	32%
5.	Dobry (ocena ekspercka)	5	18%
6.	Poniżej dobrego (ocena ekspercka)	7	25%
7.	Zły (ocena monitoringowa)	3	11%
8.	Zły (ocena ekspercka)	2	7%

¹⁹Baza danych aPGW. KZGW, 2016.

Lp.	Stan wód	Liczba JCWP [szt.]	Udział procentowy
JCWPd			
9.	Dobry	2	100%

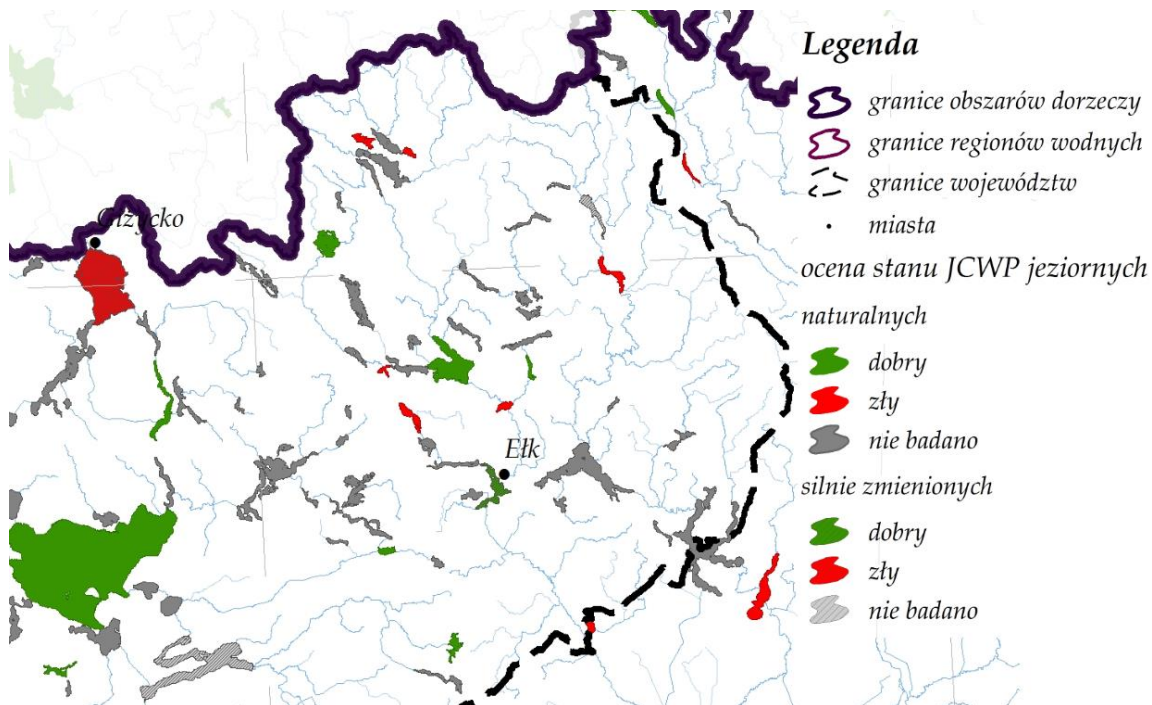
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPGW, KZGW, 2016.

Mapa 13. Stan JCWP rzecznych w obrębie powiatu ełckiego i na obszarach sąsiednich



Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.

Mapa 14. Stan JCWP jeziornych w obrębie powiatu ełckiego i na obszarach sąsiednich



Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.

Na terenie powiatu ełckiego nie zidentyfikowano obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych (OSN).

Jakość wody wodociągowej

Jakość wody wodociągowej na terenie powiatu według oceny za 2015 r. wskazuje, że spośród 19 badanych wodociągów, przekroczenia zanotowano w czterech przypadkach: wodociąg Chojniak (gm. Ełk) – ze względu na mętność i podwyższona zawartość żelaza oraz wodociąg Dybówko (gm. Prostki), wodociąg Różyńsk Wielki (gm. Prostki), wodociąg Grabnik (gm. Stare Juchy) – ze względu na zawartość manganu. Na koniec roku 2015 w większości wodociągów w obrębie powiatu stwierdzono przydatność wody do spożycia, poza jednym (Chojniak), gdzie przydatność wody do spożycia określono, jako „warunkowo przydatną”. We wszystkich badanych wodociągach, gdzie w ciągu roku nie stwierdzono przekroczeń, ryzyko zdrowotne związane z nieodpowiednią jakością wody, oceniono jako bardzo małe; w pozostałych wodociągach, jako małe ²⁰.

Jakość wód w kąpieliskach i miejscach wykorzystywanych do kąpeli

W 2016 r. na terenie powiatu ełckiego pozytywną ocenę o przydatności wody do kąpeli wydano dla dziewięciu miejsc wykorzystywanych do kąpeli:

- w mieście Ełk:
 - Nad Jeziorem Ełckim przy ul. Parkowej w Ełku,
 - Nad Jeziorem Ełckim przy ul. Grunwaldzkiej 10;
- w gminie Ełk:
 - Nad Jeziorem Sunowo w Bartoszach-Ośrodek A 26,
 - Nad Jeziorem Łaśmiady w Malinówce-Ośrodek wypoczynkowy,
 - Nad Jeziorem Selmęt Wielki w Szeligach;
- w gminie Kalinowo:
 - Nad Jeziorem Białym w Skrzypkach;
- w gminie Stare Juchy:
 - Nad Jeziorem Jędzelewo w Starych Juchach,
 - Nad Jeziorem Zawadzkim w Zawadach Ełckich,
 - Nad Jeziorem Garbas w Liskach ²¹.

Wpływ

Woda jest jednym z najważniejszych czynników kształtujących środowisko przyrodnicze, a co za tym idzie również życie człowieka.

Spadek wielkości zasobów wód niesie za sobą zagrożenia środowiskowe, ekonomiczne i społeczne. Wśród skutków środowiskowych związanych z niedoborem wody wymienić należy, m.in.: obniżenie poziomu wód powierzchniowych i podziemnych, spadek wielkości przepływów, wzrost stężenia

²⁰Obszarowa ocena jakości wody województwa warmińsko-mazurskiego 2015 zamieszczona na stronie internetowej Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Ełku (http://www.visacom.pl/bip2/?ident=9&idx1=7&idx2=62&layout=layout_psse) [Data wejścia: 07.09.2016 r.].

²¹Biuletyn Informacji Publicznej Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Ełku (http://www.visacom.pl/bip2/?ident=9&idx1=7&idx2=20&layout=layout_psse) [Data wejścia: 07.09.2016 r.].

zanieczyszczeń wód powierzchniowych, zanik obszarów podmokłych, wzrost zagrożenia pożarowego, wzrost natężenia defoliacji, utratę bioróżnorodności. Obniżenie wielkości zasobów wód w rozumieniu gospodarczym może prowadzić do strat w produkcji rolnej, leśnej i zwierzęcej oraz w rybołówstwie, a w konsekwencji do podwyższenia kosztów produkcji żywności, niedoboru wody na cele przemysłowe i energetyczne, jak również zakłócenia zaopatrzenia w wodę ludności. Ograniczenie dostępu do wody może wywierać negatywny wpływ na życie i zdrowie ludzi.

Zagrożenia związane z jakością wody, podobnie jak te wynikające z niedoboru jej zasobów, mogą mieć wielowymiarowe skutki. Wody złej jakości utrudniają lub nawet uniemożliwiają korzystanie z wód na potrzeby ludności i gospodarki. Wywołują również niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym. W konsekwencji niosąc straty społeczne i ekonomiczne.

Programy ochrony wód

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) zobowiązała Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do opracowania programów działań, które mają zapewnić osiągnięcie celów środowiskowych ustalonych zgodnie z zapisami art. 4 RDW. Zgodnie z art. 113 ust. 1, pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, wypełnieniem tego zobowiązania jest Program wodno-środowiskowy kraju z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy. W 2014 r. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej opracował projekt *aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju z uwzględnieniem obszarów dorzeczy* (aPWŚK).

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych w zakresie ochrony, gospodarowania i zarządzania zasobami wodnymi w Polsce i służyć ma osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych w planach gospodarowania wodami, wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj.:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m.in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczenie zrzutu tych substancji.

W przypadku jednolitych części wód, dla których cele środowiskowe nie mogły zostać osiągnięte do 2015 r., dopuszczono przedłużenie terminu (do 2021 lub 2027 r.) lub ustalono mniej rygorystyczne cele. Podsumowanie działań wskazanych w aPWŚK zamieszczono w aktualizacjach planów gospodarowania w dorzeczach²². W przypadku powiatu ełckiego obowiązuje aktualizacja *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*.

²²Projekt aktualizacji *Programu wodno-środowiskowego kraju*. KZGW, Warszawa, 2014.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniają proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazuje na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości²³.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje również palny zarządzania ryzykiem powodziowym, tj. dokumenty przewidujące działania, które mają realizować główne cele zarządzania ryzykiem powodziowym obejmujące, m. in. ograniczanie zagrożenia (zasięgu powodzi), ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych i podnoszenie zdolności radzenia sobie z zagrożeniem powodziowym. Dla dorzecza Wisły, w obrębie którego położony jest powiat ełcki, opracowany został *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla Regionu wodnego Środkowej Wisły)* – aktualnie w trakcie konsultacji resortowych²⁴.

Planowanie w gospodarowaniu wodami opiera się również o plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzeczy oraz w regionach wodnych. Obecnie RZGW w Warszawie prowadzi konsultacje społeczne projektów planów przeciwdziałania skutkom suszy dla kilku dorzeczy, w tym dorzecza Wisły, tj. *Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły*. Dokument zawiera analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, obszary zagrożone występowaniem suszy oraz katalog działań służących ograniczeniu jej skutków²⁵.

RZGW w Warszawie jest także w trakcie opracowania *Planu utrzymania wód*. Dokument stanowi realizację zobowiązań ustawowych w celu dostosowania do obowiązujących 6-letnich cykli planistycznych. W *Planie* wskazane są działania, realizujące utrzymanie właściwego stanu wód powierzchniowych, mającego na celu zapewnienie:

- ochrony przed powodzią lub usuwania skutków powodzi,
- spływu lodu oraz przeciwdziałania powstawaniu niekorzystnych zjawisk lodowych,
- warunków korzystania z wód, w tym utrzymywania zwierciadła wody na poziomie umożliwiającym funkcjonowanie urządzeń wodnych, obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń,
- warunków eksploatacyjnych śródlądowych dróg wodnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 42 ust. 4 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej,
- działania urządzeń wodnych, w szczególności ich odpowiedniego stanu technicznego i funkcjonalnego,
- umożliwienia osiągnięcia celów środowiskowych²⁶.

W myśl ustawy Prawo wodne gospodarowanie wodami odbywa się zgodnie z warunkami korzystania z wód regionów wodnych. W obrębie powiatu ełckiego obowiązuje w tym zakresie Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Wram.-Maz. z 2015, poz. 1408).

²³ Projekt aktualizacji *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, KZGW, Warszawa, 2016.

²⁴ Portal internetowy KZGW (http://www.powodz.gov.pl/pl/plans_search) [Data wejścia: 28.06.2016 r.]

²⁵ Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/nasza-dzialalnosc/zarzadzanie-zasobami-wodnymi/susza>) [Data wejścia: 28.06.2016 r.]

²⁶ Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/ogloszenia/konsultacje-spoeczne/plan-utrzymania-wod>) [Data wejścia: 28.06.2016 r.]

Warunki korzystania z wód określają:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych;
- priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych;
- ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, w szczególności w zakresie: poboru wód powierzchniowych lub podziemnych, wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych, wykonywania nowych urządzeń wodnych.

Prognoza zmian w zakresie gospodarowania wodami

Biorąc pod uwagę założenia dokumentów w zakresie gospodarowania wodami i ochrony wód, można zakładać, że w okresie objętym niniejszym *Programem*, możliwe są następujące zmiany:

- ograniczenie zużycia wód;
- poprawa jakości wód;
- poprawa naturalnych warunków hydrodynamicznych;
- poprawa naturalnych warunków hydrologicznych;
- poprawa warunków migracji ryb;
- poprawa stanu ekosystemów od wód zależnych.

Poprawa stanu wód ma być zapewniona, poprzez osiągnięcie celów środowiskowych dla wód na obszarze dorzeczy do 2021 r.

Tabela 25. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód na terenie powiatu ełckiego

Lp.	Presja/ oddziaływania/ zagrożenia	Liczba jednolitych części wód zagrożonych presją związaną z danym czynnikiem	Długość [km] – w przypadku JCWP rzecznych / Powierzchnia zlewni [km ²] – w przypadku JCWP jeziornych / Powierzchnia [km ²] – w przypadku JCWPd
JCWP rzeczne			
1.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	16	560,64
2.	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	2	145,40
3.	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego	1	21,68
4.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	1	50,11
5.	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	1	194,27
JCWP jeziorne			
6.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	15	38,32
7.	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	6	21,32
8.	utrzymanie dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	2	9,57
9.	utrzymanie bardzo dobrego stanu ekologicznego,	2	3,59

Lp.	Presja/ oddziaływania/ zagrożenia	Liczba jednolitych części wód zagrożonych presją związaną z danym czynnikiem	Długość [km] – w przypadku JCWP rzecznych / Powierzchnia zlewni [km ²] – w przypadku JCWP jeziornych / Powierzchnia [km ²] – w przypadku JCWPd
	osiągnięcie dobrego stanu chemicznego		
10.	osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	1	3,82
11.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	1	2,25
12.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie dobrego stanu chemicznego	1	0,94
JCWPd			
13.	utrzymanie dobrego stanu chemicznego, utrzymanie dobrego stanu ilościowego	2	11568,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPGW, KZGW, 2016.

Należy zaznaczyć, że cele środowiskowe ustanowione dla wód, w znacznym stopniu obciążone są ryzykiem ich nieosiągnięcia w zakładanym terminie.

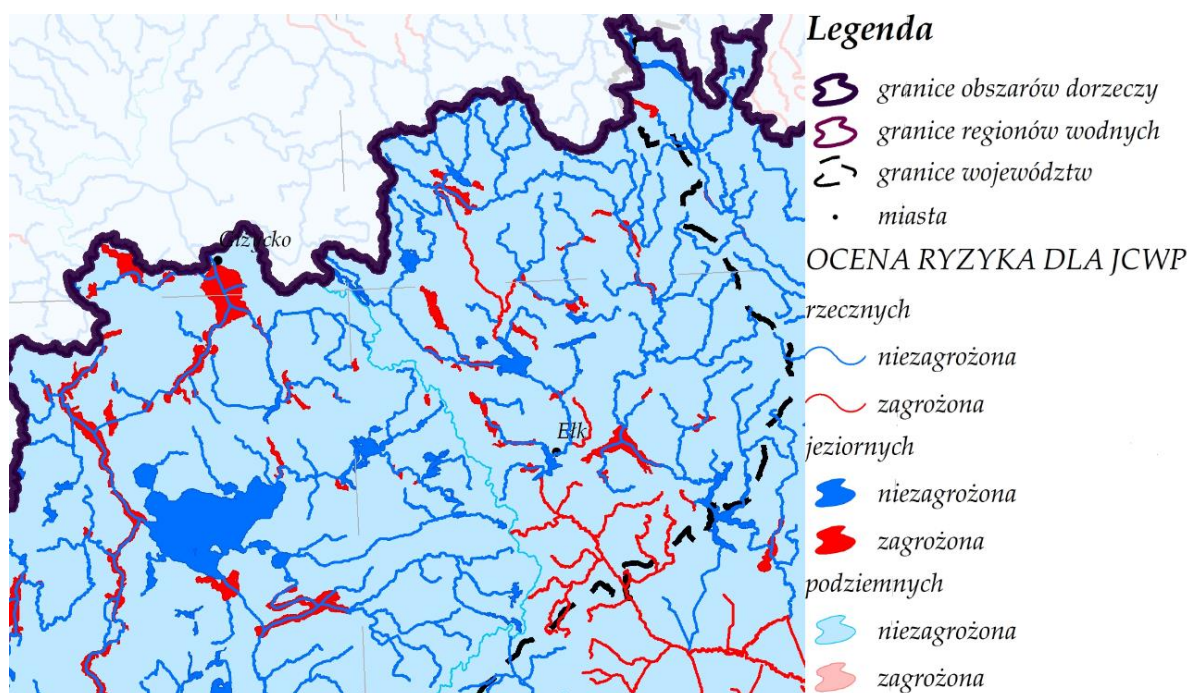
Tabela 26. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód w obrębie powiatu ełckiego

Lp.	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Liczba JCW [szt.]	Udział procentowy
JCWP rzeczne			
1.	Zagrożona	7	33%
2.	Niezagrożona	14	67%
JCWP jeziorne			
3.	Zagrożona	14	50%
4.	Niezagrożona	14	50%
JCWPd			
5.	Zagrożona	0	0
6.	Niezagrożona	2	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPGW, KZGW, 2016.

Poniższa rycina obrazuje wyniki oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej w obrębie powiatu ełckiego.

Mapa 15. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP



Źródło: Projekt aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.

W sytuacji gdy osiągnięcie celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód jest niemożliwe, ze względu na uwarunkowania techniczne, zbyt duże koszty działań prowadzących do poprawy stanu lub uniemożliwiają to warunki naturalne, dopuszczalne jest zastosowanie odstępstw. Dla jednolitych części wód powierzchniowych w obrębie powiatu ełckiego zaproponowano derogacje na podstawie:

- art. 4 ust. 4 RDW – przedłużenie terminu (odstępstwa czasowe); dobry stan musi być osiągnięty najpóźniej do 2021 lub 2027 roku albo w najkrótszym terminie, na jaki pozwalają warunki naturalne, po 2027 roku;
- art. 4 ust. 5 RDW – osiągnięcie mniej rygorystycznych celów pod pewnymi warunkami; ustalane dla tych części wód, które zostały tak zmienione w wyniku działalności człowieka lub ich warunki są takie, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na: brak możliwości technicznych wdrożenia działań lub dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań, w sytuacji gdy: zapewnione jest osiągnięcie stanu możliwie najbliższego wymaganiom stanu dobrego przy danych oddziaływaniach, nie zachodzi dalsze pogarszanie stanu części wód, ustanowione mniej rygorystyczne cele i powody ich ustanowienia przedstawione są w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza;
- art. 4 ust. 7 RDW – nowe zmiany charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych, lub też niezapobieżenie pogorszeniu się stanu części wód powierzchniowych (z bardzo dobrego do dobrego) w wyniku nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka²⁷.

W przypadku wód podziemnych nie wskazano odstępstw od celów środowiskowych.

²⁷Portal internetowy KZGW (<http://www.rdw.kzgw.gov.pl/pl/derogacje-czyli-odstepstwa-od-osiagniecia-celow-srodowiskowych>) [Data wejścia: 08.08.2016 r.].

Tabela 27. Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP w obrębie powiatu ełckiego

Lp.	Odstępstwa	Liczba JCW [szt.]	Długość [km] – w przypadku JCWP rzecznych / Powierzchnia zlewni [km ²] – w przypadku JCWP jeziornych
JCWP rzeczne			
1.	Na podstawie art. 4(7)RDW	4	254,16
JCWP jeziorne			
2.	Na podstawie art. 4(4) – 1 RDW	1	0,94
3.	Na podstawie art. 4(5)	1	0,53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPGW, KZGW, 2016.

Poza zmianami bezpośrednio związanymi z działalnością człowieka, zgodnie ze *Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”*, spodziewany jest wzrost intensywności i częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk, takich jak powódzie, susze, czy deficyt wody.

Najważniejsze tendencje zmian klimatu na obszarze dorzeczy w obrębie powiatu, to znaczący przyrost częstości i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej, postępujący deficyt dobrej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych, przemysłowych, a przede wszystkim rolniczych. Prognozuje się występowanie opadów nawałnych, o charakterze lokalnym, skorelowanym z występowaniem zjawiska miejskiej wyspy ciepła, w tym upatrywane jest zagrożenie powodzią błyskawicznymi. Istotne dla zasobów wodnych jest prognozowane skrócenie czasu trwania pokrywy śnieżnej. Weryfikacja klimatyczna wskazuje w tej części obszaru dorzecza grupę działań wyróżniających się wrażliwością klimatyczną, wymagających jak najszybszego wdrożenia programu adaptacyjnego w następujących obszarach:

- gospodarka przestrzenna: wdrażanie planów miejscowych w celu zmniejszenia strat materialnych (indywidualnych, przemysłowych i komunalnych) powodowanych zwiększonym prawdopodobieństwem wystąpienia w regionie powodzi z opadów rozlewnych oraz powodzi o charakterze tranzytowym;
- gospodarka rolna i leśna: wdrażanie metod zwiększenia retencji powierzchniowej i podziemnej w celu zapobiegania i niwelowania negatywnych skutków suszy atmosferycznej oraz deficytu wód powierzchniowych, wprowadzanie narzędzi ochrony gleb przed erozją, szczególnie dla małych, lokalnych zlewni o niskich zasobach wodnych;
- infrastruktura komunikacyjna, techniczna, zabudowa mieszkalna i inna: uwzględnienie w projektach zagrożeń wynikających ze zmienności i zmiany klimatu – zmian temperatury (szczególnie z uwagi na tendencję do wydłużania czasu trwania dni upalnych, temp. >30°C), oblodzenia i silnych wiatrów, wzrostu erozyjności rzek, lokalnego aktywowania osuwisk, ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych²⁸.

²⁸Projekt aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.

Działania wspomagające realizację założeń w zakresie gospodarowania wodami, mogą obejmować również środki prawne, administracyjne i ekonomiczne, a także przedsięwzięcia badawcze, rozwojowe i edukacyjne.

Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Zgodnie z zapisami *Raportu z wykonania zadań wynikających z Programu ochrony środowiska powiatu ełckiego obejmującego lata 2014-2015*, w zakresie gospodarki wodnej, realizowane były działania zmierzające do zmniejszenia wodochłonności. Efekty realizacji tego typu działań w powiecie ełckim przedstawiono poniżej.

Tabela 28. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Wskaźnik	Rok		
	2013	2014	2015
Wodochłonność - zużycie wody [m ³ /Mk]	33,0	31,4	31,7

Źródło: *Raport z wykonania zadań wynikających z Programu ochrony środowiska powiatu ełckiego obejmującego lata 2014-2015*.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami	
Mocne strony	Słabe strony
- wody podziemne dobrej jakości (100% JCWPd w dobrym stanie ilościowym i chemicznym); brak JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych; - dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna; - spadek wielkości ładunków zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych; - aktualizacja i wdrożenie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz realizacja działań wynikających z aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju w obrębie powiatu ełckiego;	57% JCWP rzecznych wykazujących zły stan wód (33% JCWP rzecznych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych); 43% JCWP jeziornych wykazujących zły stan wód (50% JCWP jeziornych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych); - niedostateczny stan urządzeń melioracji podstawowych; - niska świadomość społeczna o zagrożeniach wód;
Szanse	Zagrożenia
- realizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przez sąsiednie powiaty; - opracowanie i wdrożenie planu przeciwdziałania skutkom suszy; - nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów do 2020 r.; - podejście zintegrowane, projekty nietypowe - łączące kilka dziedzin (np. związane z adaptacją do zmian klimatu, ochroną różnorodności biologicznej); - zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarowania wodami oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej;	- zmiany klimatu, prowadzące do wzrostu intensywności i częstotliwości występowania zjawisk o charakterze ekstremalnym (susze, deszcze nawalne); - zrzut zanieczyszczonych wód w województwach/państwach sąsiednich; - niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE; - wzrastający poziom zadłużenia gmin oraz zagrożenie płynności finansowej; - dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcający potencjalnych beneficjentów, w także w sektorze przedsiębiorców;

Podsumowanie

Jakość wód powierzchniowych na terenie powiatu ełckiego wskazuje na pilną potrzebę realizacji działań zmierzających do jej poprawy. Znacznie lepiej wypadają wody podziemne, których stan wskazuje na brak przekroczeń wartości decydujących o dobrej jakości.

Zgodnie ze Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” spodziewany jest wzrost intensywności i częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk, takich jak powódzie, susze, czy deficyt wody. W związku z tym w kwestii wód istotne będzie racjonalne gospodarowanie wodami, co może mieć pozytywne znaczenie dla zasobów ilościowych wód powierzchniowych i podziemnych.

W zakresie jakości wód kontynuowane będą działania związane z rozbudową i modernizacją infrastruktury wodno-ściekowej. W związku z ich realizacją spodziewane jest stopniowe ograniczanie zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu.

Prognozuje się również wzrost liczby gospodarstw rolnych stosujących tzw. dobre praktyki rolnicze, a co za tym idzie m.in. racjonalną gospodarkę nawozami, co może mieć przełożenie na ograniczenie spływu zanieczyszczeń do wód.

Na terenie powiatu w ramach obszaru interwencji Gospodarowanie wodami, wyznaczono następujący cele i kierunki interwencji:

Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych
- Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych
- Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych

Cel: Ochrona przed niedoborami wody i powodzią

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie retencji wód w zlewniach
- Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki
- Doskonalenie planowania przestrzennego.

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Siły sprawcze - presje

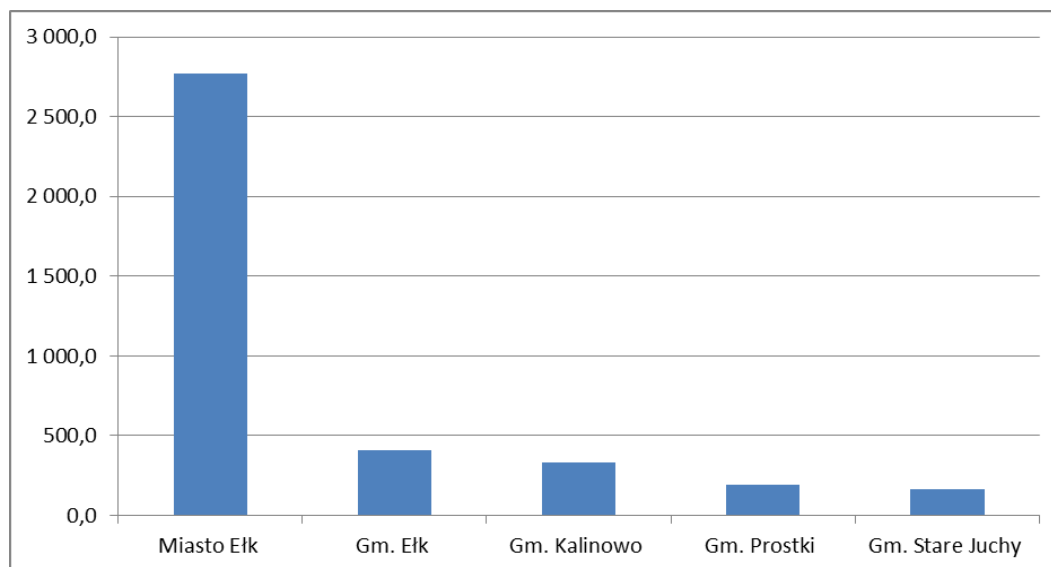
Gospodarka wodno-ściekowa regulowana jest przede wszystkim zapisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, ze zm.), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn.zm.) oraz ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139, z późn. zm.).

W ramach gospodarki wodno-ściekowej rozpatrywana jest wielkość poboru wód na potrzeby komunalno-bytowe oraz na potrzeby poszczególnych sektorów gospodarki, stan sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz sprawność systemu oczyszczania ścieków.

Wielkość poboru wód, stan wyposażenia obszaru w infrastrukturę wodno-ściekową i jej sprawność mają znaczący wpływ na ilość i jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zrzuty ścieków bytowych pochodzące z gospodarki komunalnej (oczyszczalni ścieków) są jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń wód na terenie powiatu ełckiego. Istotnym źródłem zanieczyszczeń są również ścieki pochodzące z terenów nieskanalizowanych. Wprowadzanie do wód substancji biogenych, zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód. Na obszarach zurbanizowanych do wód odprowadzane są oczyszczone ścieki komunalne o zmniejszonym ładunku azotu i fosforu oraz zawiesiny ogólnej.

Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat wielkość zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej w powiecie ełckim ulegała wahaniom. Biorąc pod uwagę wielkość zużycia wody w 2015 r. oraz 2006 r., zanotowano spadek. Największe zużycie wody generuje eksploatacja sieci wodociągowej. Średnie zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu wyniosło w 2015 r. 43 dam³/Mk i było zdecydowanie niższe od średniej dla województwa warmińsko-mazurskiego (85,9 dam³/Mk). Udział przemysłu w zużyciu wody w powiecie (20,8%) również był niższy w porównaniu z województwem (27,9%). Wśród gmin powiatu ełckiego największe zużycie wody występuje w mieście Ełk, a najniższe w gminie Stare Juchy.

Rycina 11. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej w gminach powiatu ełckiego [dam³]



Źródło: Bank Danych Lokalnych. GUS. 2015.

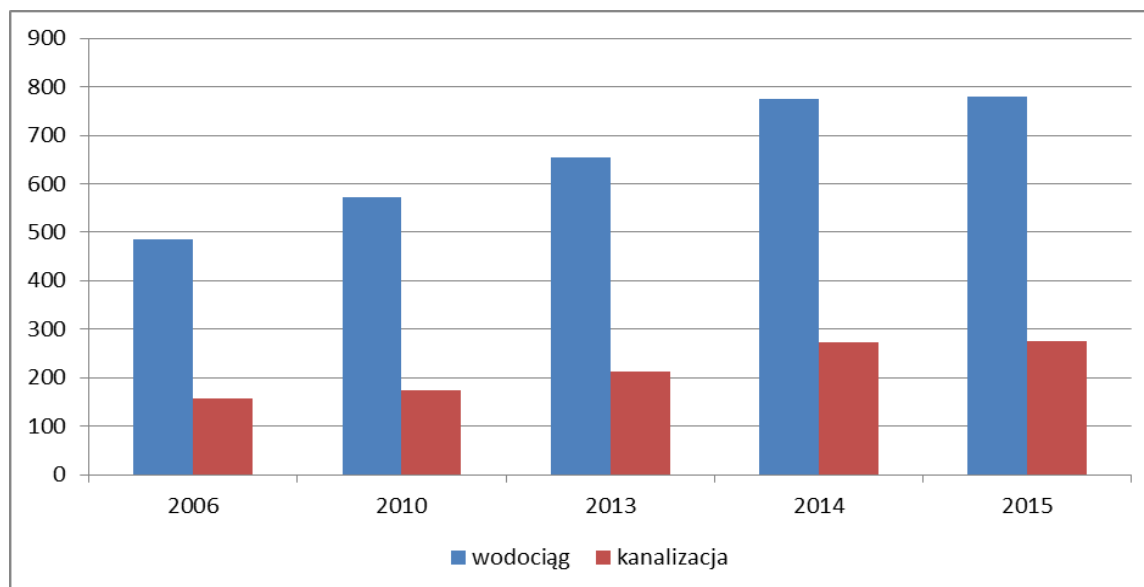
Tabela 29. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej w powiecie ełckim

Zużycie wody	Rok				
	2006	2010	2013	2014	2015
ogółem [dam ³]	4184,4	4018,9	4215,0	4287,3	3869,4
przemysł [dam ³]	886,0	796,0	978,0	954,0	804,0
eksploatacji sieci wodociągowej [dam ³]	3298,4	3222,9	3237,0	3333,3	3065,4
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe [dam ³]	2807,5	2810,0	2755,7	2813,3	2565,7
udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%]	21,2	19,8	23,2	22,3	20,8
zużycie wody na 1 mieszkańca [dam ³ /Mk]	49,4	45,5	47,2	47,8	43,0

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Według GUS sieć wodociągowa na terenie powiatu, na koniec 2015 r., miała długość 779,6 km, przy 8 295 podłączeniach do budynków. Z sieci wodociągowej korzystało 85 459 osób, co stanowiło ponad 94,9% ludności powiatu. Udział korzystających z sieci wodociągowej na terenie powiatu jest zbliżona do średniej województwa (94,7%).

Sieć kanalizacyjna, na koniec 2015 r., osiągnęła długość 275,2 km, przy 3 512 przyłączach do budynków. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 71 180 osób, tj. 79% mieszkańców powiatu. Udział korzystających z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu jest wyższy od średniej dla województwa (74%).

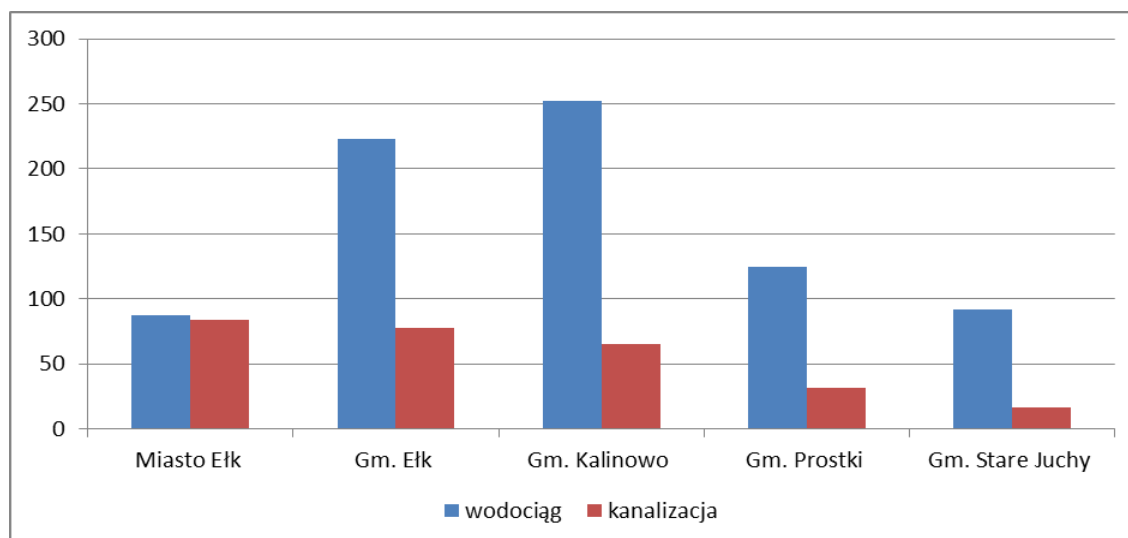
Rycina 12. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu ełckiego w latach 2006-2015 [km]

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

W okresie ostatnich dziesięciu lat widoczny jest wyraźny wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Stopień zwodociągowania w porównaniu z poziomem skanalizowania powiatu wskazuje na wyraźną dysproporcję. Podobna sytuacja ma miejsce w poszczególnych gminach powiatu.

Największą dysproporcję w długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej stwierdzono w gminie Kalinowo. Wyjątek stanowi miasto Ełk, gdzie poziom skanalizowania jest bliski poziomowi zwodociągowania.

Rycina 13. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminach powiatu ełckiego w 2015 [km]



Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2015.

O jakości wód w dużej mierze decyduje gospodarka ściekowa. W 2015 r. na terenie powiatu poprzez sieć kanalizacyjną odprowadzono łącznie 2 857 dam³ ścieków, z czego 2 119,0 dam³ stanowiły ścieki bytowe.

Ścieki komunalne wytworzone na terenie powiatu ełckiego w 2015 r. podlegały oczyszczaniu w 8 biologicznych oczyszczalniach ścieków oraz w 5 oczyszczalniach ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Łączna przepustowość oczyszczalni ścieków na terenie powiatu wynosi 14 563 m³/dobę. Z oczyszczalni korzysta 78,5% ludności powiatu²⁹.

Według GUS w 2015 r. na terenie powiatu odprowadzono i oczyszczono łącznie 2 857,0 dam³ ścieków komunalnych.

Zgodnie z *Aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015 – AKPOŚK 2015*, na terenie powiatu ełckiego ustanowiono trzy aglomeracje: Ełk, Prostki i Stare Juchy.

Tabela 30. Aglomeracje objęte AKPOŚK 2015 na terenie powiatu ełckiego

Lp.	Wyszczególnienie	Agglomeracja		
		Ełk	Prostki	Stare Juchy
1.	RLM aglomeracji	130 740	3 505	2 081
2.	Grupa RLM, zgodnie z Rozporządzeniem	0	3	3
3.	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	57 684	2 855	1 720
4.	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	4 800	559	0
5.	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez systemy indywidualne (przydomowe oczyszczalnie)	460	29	0
6.	Liczba przydomowych oczyszczalni	110	6	0

²⁹ GUS. Bank Danych Lokalnych. 2015.

Lp.	Wyszczególnienie	Aglomeracja		
		Ełk	Prostki	Stare Juchy
	ścieków w aglomeracji			
7.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie aglomeracji [km]	170,6	30,25	18,20
8.	Długość sieci kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	61,4	0	3,0
9.	Ilość ścieków komunalnych powstających w aglomeracji [tys. m ³ /rok]	2 933,5	79,0	50,1
10.	RLM mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	57 684	2 855	1 720
11.	RLM przemysłu korzystających z sieci kanalizacyjnej	66 048	0	0
12.	% RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej	96	83,2	100
13.	Liczba oczyszczalni ścieków w aglomeracji/ nazwa oczyszczalni	1/ Nowa Wieś Ełcka	1/ Prostki	1/ Stare Juchy
14.	Nazwa bezpośredniego odbiornika ścieków	rzeka Ełk	rów melioracyjny prowadzący do rzeki Ełk	rzeka Stara Młyńska Struga
15.	Przepustowość maksymalna oczyszczalni ścieków [m ³ /dobę]	15 600	585	373
16.	Ilość oczyszczonych ścieków komunalnych ogółem w ciągu roku [tys. m ³ /r]	2 928,0	78,0	50,1
17.	Rodzaj oczyszczalni ścieków	z podwyższonym usuwaniem biogenów	biologiczna	biologiczna
18.	Forma przeróbki osadów na oczyszczalni przed zagospodarowaniem	kompostowanie	odwirowanie	Stabilizacja tlenowa, prasowanie
19.	Ilość suchej masy osadów powstających w oczyszczalni ścieków w aglomeracji [Mg/r]	1 091,00	13,40	11,71
20.	Ilość suchej masy osadów stosowanych w rolnictwie [Mg/r]	0	11,80	11,00
21.	Ilość suchej masy osadów składowanych na składowiskach [Mg/r]	0	1,60	0
22.	Ilość suchej masy osadów magazynowanych czasowo na terenie oczyszczalni [Mg/r]	295,00	0	0,70
23.	Ilość suchej masy osadów przekształconych na nawóz organiczny [Mg/r]	796	0	0

Źródło: Na podstawie Zbiorczego zestawienia sprawozdań marszałków województw z realizacji KPOŚK w roku 2014 (www.kzgw.gov.pl/files/file/Materialy_i_Informacje/.../sprawozdaniekposk2014.xls) [Data wejścia: 04.09.2016 r.]

Poza zbiorczym systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, ścieki bytowe zagospodarowywane są również w systemach indywidualnych. Według GUS na koniec 2015 r. w obrębie powiatu ścieki bytowe gromadzone były łącznie w 1 428 zbiornikach bezodpływowych. Funkcjonowało również 248 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nieczystości ciekłe dowożono do 5 stacji zlewnych.

Stan wyposażenia w infrastrukturę wodno-ściekową, a co za tym idzie dostęp do wody zdatnej do spożycia, w dużej mierze decyduje o jakości życia i zdrowiu społeczeństwa. Zaspokojenie zapotrzebowania na wodę poszczególnych sektorów gospodarki jest jednym z warunków zapewniających ich stabilne funkcjonowanie.

Programy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Reakcją na stan wód i warunki hydrogeologiczne jest podejmowanie działań zmierzających do ochrony wód i zachowania ich w dobrym stanie, zabezpieczania przed niepożądanymi spływami wód powierzchniowych i opadowych, rozwoju systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenach nieskanalizowanych, czy też retencjonowania wody.

Powyższe założenia, *stricte* związane z gospodarką wodno-ściekową, realizowane są zgodnie z zapisami *Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015 - AKPOŚK 2015*.

AKPOŚK 2015 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków do dnia 31 grudnia 2015 r. oraz w latach 2016-2021. Wykaz inwestycji planowanych wynika z dalszych niezbędnych potrzeb zgłaszanych przez samorządy w celu zakończenia inwestycji i wypełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG, uwzględniając jednocześnie nową perspektywę finansową 2014-2020. Biorąc pod uwagę spójność dokumentów planistycznych wszystkie planowane inwestycje powinny zostać zrealizowane w perspektywie do 2021 r., tzn. do zakończenia kolejnego cyklu realizacji planów gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju.

Kwestie gospodarki wodno-ściekowej, podobnie jak gospodarowanie wodą, ujęto również w *Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju*, jak również w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy.

Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej w tym opracowywanie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz programu wodno-środowiskowego kraju odbywa się w cyklach 6-letnich. Obecnie przygotowywane są aktualizacje ww. dokumentów. Zaproponowane w nich działania zmierzające do utrzymania lub poprawy stanu jednolitych części wód zostały przewidziane do realizacji w perspektywie do 2021 r. (ewentualnie 2027 r.)

W zakresie jakości wód kontynuowane będą działania związane z ograniczaniem zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu.

Najważniejsze tendencje zmian klimatu, to znaczący przyrost częstości i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej, postępujący deficyt dobrej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych, przemysłowych, a przede wszystkim rolniczych. Prognozuje się występowanie opadów nawałnych, o charakterze lokalnym, skorelowanym z występowaniem zjawiska miejskiej wyspy ciepła, w tym upatrywane jest zagrożenie powodzią błyskawicznymi. Istotne dla zasobów wodnych jest prognozowane skrócenie czasu trwania pokrywy śnieżnej. Weryfikacja klimatyczna wskazuje na grupę działań wyróżniających się wrażliwością klimatyczną, wymagających jak najszybszego wdrożenia programu adaptacyjnego w obszarze:

- gospodarka komunalna: weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych na korzystanie z wód powierzchniowych i podziemnych oraz zabezpieczenie dostępu do wody do celów

komunalnych jako konsekwencja szczególnie szybko pogłębiającej się tendencji do występowania i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej³⁰.

Działania wspomagające realizację założeń w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, mogą obejmować również środki prawne, administracyjne i ekonomiczne, a także przedsięwzięcia badawcze, rozwojowe i edukacyjne.

Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W dotychczasowym „Programie ochrony środowiska powiatu ełckiego” zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej realizowane były w ramach priorytetu II: *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne*.

Tabela 31. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Lp.	Wskaźnik	Rok		
		2013	2014	2015
1.	Długość sieci wodociągowej [km]	660,57	831,39	834,67
2.	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	212,92	269,14	269,34
3.	Ludność korzystająca z kanalizacji [% ogółu ludności]	50,31	52,30	54,90
4.	Ładunek zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych - BZT5 [mgO₂/l] - ChZT [mgO₂/l] - Zawiesina ogólna [mg/l] - Azot [mg/l] - Fosfor [mg/l]	4 40 5 Brak danych Brak danych	4 39 7 12 1	5 47 6 9 0
5.	Jakość wód powierzchniowych (stan ekologiczny)	Jezioro Dybowskie - dobry	Rzeka Ełk – dobry Jezioro Rekąty - słaby	Brak danych
6.	Jakość wód podziemnych (klasa jakości)	Bardzo dobra	Bardzo dobra	Bardzo dobra

Źródło: Raport z wykonania zadań wynikających z Programu ochrony środowiska powiatu ełckiego obejmującego lata 2014-2015.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	
Mocne strony	Słabe strony
- spadek zużycia wody; - wyraźny rozwój sieci wodociągowej i w mniejszym stopniu kanalizacyjnej; - wysoki poziom zwodociągowania 94,9% ludności podłączonej do sieci wodociągowej; - rosnąca sprawność oczyszczalni ścieków – spadek wielkości ładunków zanieczyszczeń;	- dysproporcja między stopniem zwodociągowania i skanalizowania w gminach wiejskich powiatu; - brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi;
Szanse	Zagrożenia
- nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów do 2020 r.; - zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz	- niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE; - wzrastający poziom zadłużenia gmin oraz

³⁰Projekt aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016.

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	
organizacji pozarządowych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie;	- zagrożenie płynności finansowej; - dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcający potencjalnych beneficjentów, w także w sektorze przedsiębiorców;

Podsumowanie

Na przestrzeni ostatnich lat, na terenie powiatu ełckiego zanotowano wyraźny rozwój infrastruktury wodno-ściekowej. Poziom zwodociągowania powiatu jest zadowalający. Rozbudowy wymaga sieć kanalizacyjna, szczególnie w gminach wiejskich powiatu.

Realizacja działań w obszarze interwencji Gospodarka wodno-ściekowa planowana jest w ramach następujących celów i kierunków interwencji:

Cel: Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności

Kierunki interwencji:

- Zaopatrzenie ludności w wodę
- Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia

Cel: Ograniczenie zużycia wody

Kierunek interwencji:

- Oszczędne gospodarowanie wodą

następujących celów i kierunków interwencji:

Cel: Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami

Kierunki interwencji:

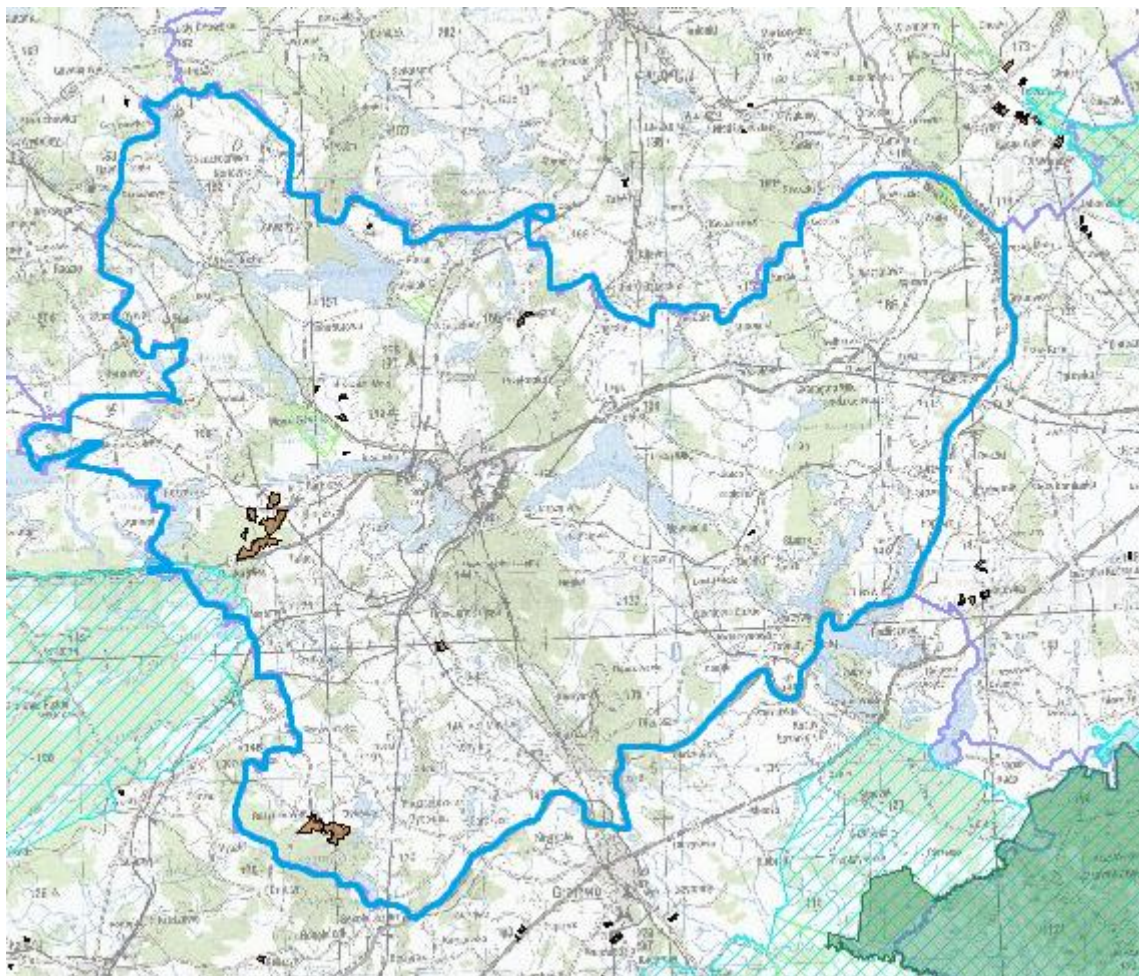
- Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych
- Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
- Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych.

4.6. Zasoby geologiczne

Zasoby i stan zasobów geologicznych

Powiat ełcki jest rejonem o niewielkich zasobach surowców. Dominują tu przede wszystkim surowce skalne (ilaste, okruchowe i zwięzłe), które stanowią bazę na potrzeby budownictwa, przemysłu materiałów budowlanych oraz drogownictwa. Są to w dużej mierze kruszywa naturalne (piaski i żwiry, surowce ilaste).

Mapa 16. Rozmieszczenie złóż i obszarów górniczych na terenie powiatu ełckiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Centralnej Bazy Danych Geologicznych, PiG.

W granicach powiatu na koniec 2015 r. znajdowało się 36 udokumentowanych złóż obejmujących cztery typów kopalin.

Tabela 32. Ważniejsze zasoby geologiczne powiatu ełckiego i ich wydobywanie

Wyszczególnienie	Liczba złóż	Zasoby geologiczne bilansowe tys. t (tys. m ³)*		Wydobycie w 2015 r.	
	ogółem	ogółem	przemysłowe	W województwie warmińsko- mazurskim	% wydobywania w województwie
Kreda	1	1122	-	0	0
Piaski i żwiry	30	98654	65865	2075	15,0%
Surowce ilaste	4	367	-	1	7,7%

Wyszczególnienie	Liczba złóż	Zasoby geologiczne bilansowe tys. t (tys. m ³)*		Wydobycie w 2015 r.	
	ogółem	ogółem	przemysłowe	W województwie warmińsko- mazurskim	% wydobywania w województwie
ceramiki budowlanej					
Torf*	1	342	-	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych*, PiG (stan na dzień 31.12.2015 r.).

Wśród kruszyw naturalnych, największe znaczenie ma wydobycie piasku i żwiru (30 złóż – 83,3%), surowce ilaste ceramiki budowlanej stanowią – 4 złóż – 11,1% oraz kreda i torf po – 1 złożu 2,7%.

W ramach udokumentowanych złóż kopalin kruszyw naturalnych w powiecie ełckim można wyróżnić: złoża eksploatowane – 9, złoża zagospodarowane – eksploatowane okresowo – 3, o zasobach rozpoznanych szczegółowo – 11, złoża z których wydobywania zaniechano -9, złoża rozpoznane wstępnie 4.

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

Tabela 33. Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w powiecie ełckim wg zasobów geologicznych bilansowych

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t]
1	Guzki	eksploatowane	41 390
2	Rożyńsk Wielki III	eksploatowane	16 522
3	Płociczno - Krokocie	rozpoznane wstępnie	12 468
4	Płociczno	rozpoznane wstępnie	8 831
5	Rożyńsk Wielki I	zagospodarowane	6 774

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – stan na dzień 31.12.2015 r.

W roku sprawozdawczym 2015 r. wydobyto na terenie powiatu 2075 tys. ton piasków i żwirów. Najwięcej ze złóż położonego w gminie Prostki – Rożyńsk Wielki III 1 779 tys. t. Tabela poniżej ilustruje miejsca największej eksploatacji surowców mineralnych.

Tabela 34. Wydobycie piasków i żwirów w powiecie w 2015 roku – złoża eksploatowane

Lp.	Nazwa złoża	Wydobycie [tys. t]
1.	Rożyńsk Wielki III	1 779
2.	Woszczele III	104
3.	Guzki	82
4.	Nowa Wieś Ełcka II	46
5.	Płociczno II	37
6.	Płociczno I	19
7.	Bienie	8
8.	Sajzy	0

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – stan na dzień 31.12.2015 r.

Na terenie powiatu udokumentowano, także pokłady torfu o szacunkowej objętości 342 tys. m³ torfu. Jedno złożo położone jest w gminie Kalinowo – Romoty – C – rozpoznane wstępnie.

Presje związane z pozyskiwaniem kopalin

Eksploracja surowców mineralnych związana jest z negatywnymi zmianami w środowisku naturalnym szczególnie związanymi z przekształceniami rzeźby terenu oraz dewastacją gleb.

Część udokumentowanych złóż surowców zlokalizowana jest na terenach przyrodniczo cennych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prowadzi to bardzo często do konfliktów społecznych, a co za tym idzie do nielegalnego wydobywania. Brak jest jednak konkretnych danych dotyczących tego zjawiska na skalę wojewódzką, jednak zjawisko to istnieje.

Brak jest dostatecznej ochrony samych złóż przed ich nadmiernym wykorzystywaniem. Większość prowadzonych na terenie województwa eksploatacji ma charakter odkrywkowy. Powoduje to niekorzystne zmiany zwłaszcza w krajobrazie i powierzchni ziemi, a w sposób znaczący oddziałuje na warunki glebowo-wodne. Wydobywanie powoduje także wtórne zapylenie.

Rozwiązaniem mogącym chronić zasoby kopalin może być ujmowanie kwestii ich ochrony w dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego, a przede wszystkim gminnego.

Głębokiego zastanowienia wymagają także, z jednej strony czynniki niezmiennie, takie jak warunki geologiczne, a z drugiej strony wymagania i oczekiwania związane z rozwojem osadnictwa oraz działalnością gospodarczą.

Wody podziemne zaliczane do kopalin

Teren powiatu ełckiego jest obszarem o słabym stopniu rozpoznania w zakresie występowania wód leczniczych zmineralizowanych i wód termalnych, w szczególności jego wschodnią część.

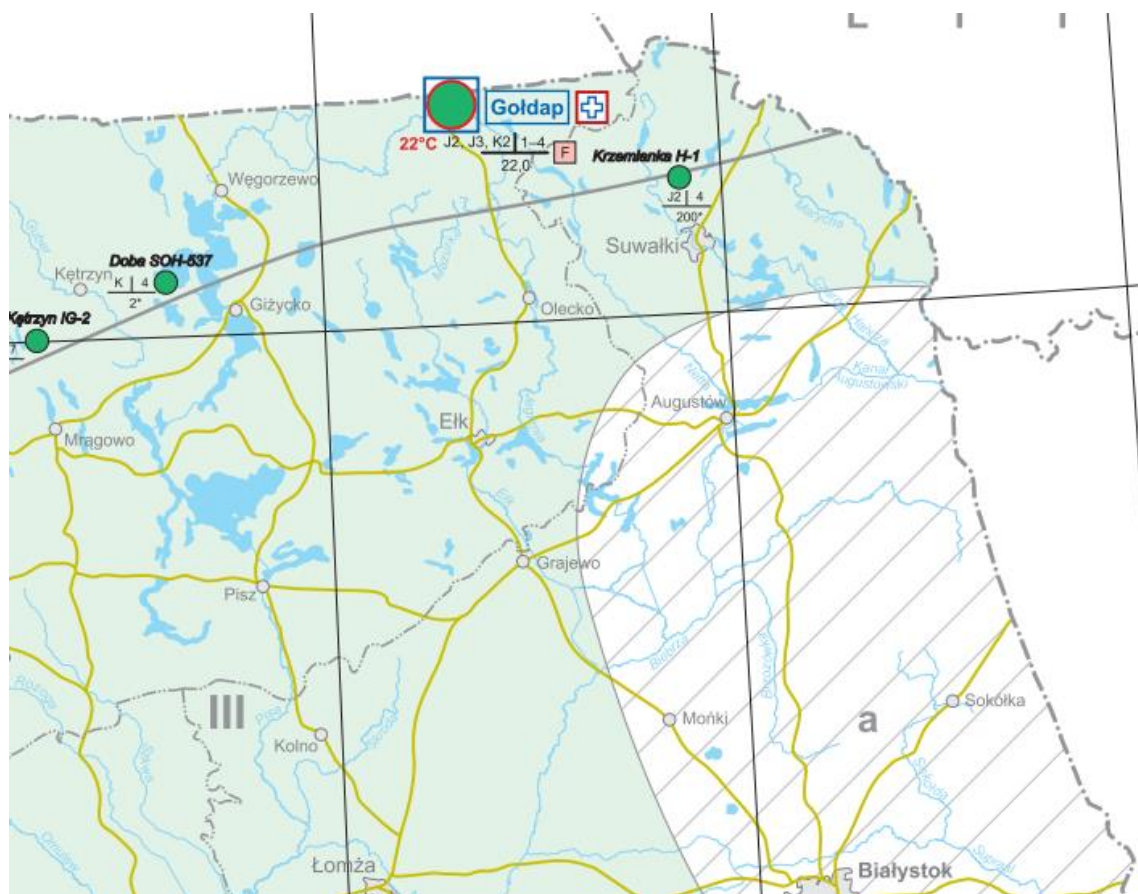
Według regionalizacji hydrogeologicznej wód leczniczych (wg Paczyńskiego, Płochniewskiego) wody podziemne zaliczają się do prowincji platformy prekambryjskiej (A) regionu wyniesienia mazurko-suwańskiego (III).

Tabela 35. Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów prowadzonych najbliżej granic powiatu

Nazwa otworu	Typ wody	Typ chemiczny wody	Wiek ujętego poziomu wodonośnego	Mineralizacja g/dm ³	Wydajność m ³ /h
Krzemianka (powiat suwański)	Inne wody zmineralizowane i swoiste	Chlorkowe	Jura środkowa	4	200

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy zagospodarowania wód podziemnych będących kopalinami (stan na koniec 2014 r.).

Mapa 17. Lokalizacja punktu zagospodarowania wód podziemnych w pobliżu powiatu ełckiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy zagospodarowania wód podziemnych będących kopalinami (stan na koniec 2014 r.).

Wpływ

Zasoby geologiczne odgrywają kluczową rolę w wielu dziedzinach gospodarki. Pozyskiwanie i użytkowanie surowców, ma więc przełożenie na rozwój gospodarczy, a co za tym idzie także na dobrobyt społeczeństwa. W związku z tym istotne jest gospodarowanie zasobami geologicznymi w sposób racjonalny i zrównoważony.

W tym celu konieczne jest wprowadzenie działań o charakterze edukacyjnym, w zakresie wpływu człowieka na ochronę kopalin. W ramach edukacji ekologicznej mogą być opracowane ulotki oraz broszury zawierające informacje na temat potrzeby ochrony złóż naturalnych szczególnie na terenach cennych przyrodniczo.

Realizacja działań w zakresie ochrony złóż kopalin zawartych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska

W powiatowym programie ochrony środowiska nie określono konkretnych wskaźników w zakresie tego komponentu.

Należy jednak podkreślić że ochrona złóż kopalin realizowana jest na bieżąco poprzez np. określone zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego gmin jak i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Prognoza zmian w zakresie zasobów geologicznych

Na terenie powiatu łékiego nie występują surowce o znaczeniu strategicznym dla kraju (węgiel kamienny, węgiel brunatny, gaz ziemny). Zakłada się że sposób pozyskiwania kopalin na terenie powiatu będzie, tak jak to ma miejsce do tej pory, zgodny z obowiązującym prawem i w sposób bezpieczny dla środowiska.

Ponadto zakłada się, że tereny po powstających wyrobiskach będą podlegały rekultywacji na cele rolne, leśne lub rekreacyjne.

Spodziewane jest także dalsze rozpoznanie zasobów wód mineralnych i leczniczych, mogą one podnieść atrakcyjność turystyczną regionu.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zasoby geologiczne	
Mocne strony	Słabe strony
niewiele powierzchni terenów przeznaczonych do wydobywania;	przekształcenie krajobrazu na skutek pozyskiwania kopalin;
Szanse	Zagrożenia
- ochrona kopalin w planach zagospodarowania przestrzennego; - położenie nacisku na rekultywację terenów po zakończonych eksploatacjach kopalin;	nielegalne pozyskiwanie kopalin szczególnie na terenach cennych przyrodniczo;

Podsumowanie

Powiat łéki jest obszarem o niewielkich zasobach geologicznych. Dominuje wydobywanie piasków i żwirów. W roku 2015 wydobyto łącznie 2076 tys. m³ kopalin z 8 złóż. Szczególną uwagę należy zwrócić na wydobywanie kruszywa z terenów o wysokich walorach przyrodniczych, jak i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Zagrożeniem dla zasobów naturalnych może być nielegalne pozyskiwanie kopalin, jednak skala tego zjawiska w powiecie jest trudna do oszacowania, niemniej jednak zagrożenie takie występuje.

Działania w obszarze interwencji Zasoby geologiczne realizowane będą w ramach następujących założeń:

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin

Kierunki interwencji:

- Doskonalenie rozpoznawania i ochrony złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych
- Efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
- Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.

4.7. Gleby

Gleby powiatu ełckiego zostały ukształtowane przez zlodowacenia. W wyniku oddziaływania wielu czynników glebotwórczych, na terenie powiatu, spotyka się najczęściej gleby bielcowe i brunatne. Brak piasków słabo gliniastych, gleb torfowo bagiennych, torfów głębokich oraz ziem czarnych. Wśród gleb bielcowych i brunatnych, można znaleźć wykształcone z glin i ilów oraz piaski nadglinowe i nadiłowe.

W powiecie ełckim dominują klasy bonitacyjne IIIa-IVa, są to gleby dobre, zasobne w próchnice, średnio zwięzłe. Występowanie określonych kompleksów rolniczej przydatności gleb jest wyznacznikiem przydatności rolniczej i możliwości potencjalnej produkcji rolnej obszarów. W powiecie ełckim dominują kompleksy: pszenney dobry (gleby IIIa, IIIb) oraz pszenney wadliwy (gleby IIIb, IVa, IVb). W powiecie ełckim przeważają gleby lekko kwaśne i obojętne.

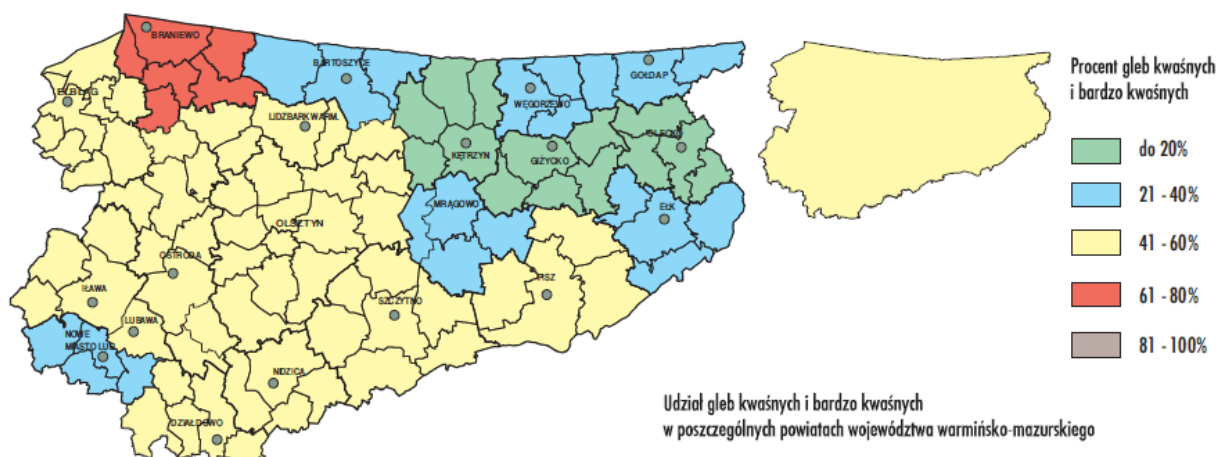
W latach 2011-2014 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie przeprowadziła analizy fizyko-chemiczne i chemiczne gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego. Wyniki badań wykazały na utrzymujący się znaczny udział gleb nadmiernie zakwaszonych (22% gleb miało odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny). Najwięcej gleb o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym koncentrowało się w powiatach: braniewskim (>70%), lidzbarskim, nidzickim i ostródzkim (>50%). Wzrost zakwaszenia gleb jest jednym ze wskaźników ich chemicznej degradacji.

Tabela 36. Odczyn gleb użytków rolnych w latach 2011-2014

Wyszczególnienie	Przebadana powierzchnia użytków rolnych [ha]	Procentowy udział gleb o odczynie (pH) (w 1N KCL)				
		<4,5	4,6-5,5	5,6-6,5	6,6-7,2	>7,2
		bardzo kwaśne	kwaśne	lekko kwaśne	obojętne	zasadowe
Powiat ełcki	9213,57	5	17	25	35	18
Województwo warmińsko - mazurskie	336 500,85	11	30	33	21	5

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r., WIOŚ Olsztyn, 2015.

Mapa 18. Stopień zakwaszenia gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2014, WIOŚ Olsztyn, 2015.

Należy podkreślić, że średni procent udziału gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych w powiecie elckim jest niższy od średnie dla województwa warmińsko – mazurskiego o 19 punktów procentowych. Niemniej jednak problem zakwaszenia gleb istnieje.

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

Gleby na terenie powiatu elckiego charakteryzują się bardzo wysoką i wysoką zawartością magnezu (>60%), średnią zawartością potasu (37% badanych prób) oraz niską zawartością fosforu (31% badanych prób).

Tabela 37. Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2011-2014

Wyszczególnienie	Przebadana powierzchnia użytków rolnych w [ha]	Fosfor (P_2O_5)					Potas (K_2O)					Magnez (Mg)				
		bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
		[% badanych prób]														
Powiat elcki	9213,57	13	31	27	15	14	11	28	37	13	11	1	8	29	28	34
Województwo warmińsko - mazurskie	336 500,85	8	25	27	18	22	7	19	35	20	19	4	13	30	24	29

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r., WIOŚ Olsztyn, 2015.

W porównaniu do średniej dla województwa warmińsko-mazurskiego udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości magnezu jest mniejszy o 8 punktów procentowych natomiast w przypadku udziału zawartości potasu i fosforu jest wyższy odpowiedni o 13 i 11 punktów procentowych.

Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Naturalna zasobność gleb uprawnych w składniki pokarmowe nie zabezpiecza w pełni potrzeb pokarmowych roślin. Brak odpowiedniej ilości składników w formach przystępnych w środowisku bytowania roślin wpływa na spadek plonów oraz obniżenie ich wartości biologicznej. Konsekwencją zbyt niskiej zasobności gleb w składniki pokarmowe w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin jest spadek

żyźności gleby, wynikający z wyczerpania jej ze składników pokarmowych. Składniki pokarmowe roślin występują w glebie w różnych formach i ilościach. Z rolniczego punktu widzenia, czyli żywienia roślin, najważniejszą grupę stanowią formy przyswajalne, na które składają się ilości pierwiastka znajdujące się w roztworze glebowym, kompleksie sorpcyjnym oraz występujące w formie słabiej rozpuszczalnych soli. O ich pobraniu decyduje wiele czynników, z których najważniejsze to wiek i gatunek rośliny, wilgotność i napowietrzenie gleby, odczyn, stosunki jonowe, a także temperatura i nasłonecznienie.

Tabela 38. Gleby wymagające wapnowania w latach 2011-2014

Wyszczególnienie	Przebadana powierzchnia użytków rolnych [ha]	Gleby wymagające wapnowania (udział procentowy)				
		konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
Powiat ełcki	9213,57	11	8	10	15	56
Województwo warmińsko - mazurskie	336 500,85	17	16	19	18	30

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 r., WIOŚ Olsztyn, 2015.

Do najważniejszych makroelementów mających największy wpływ na jakość i wysokość plonów oprócz azotu należy wymienić fosfor, potas i magnez. Obecnie określenie obok odczynu zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest podstawowym elementem oceny stanu żyźności gleb mającej na celu prowadzenie racjonalnego nawożenia tymi składnikami. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też nieuzasadnione jest stosowanie nawożenia bez znajomości zasobności gleby w przyswajalne składniki pokarmowe. Nawozy mineralne, jako jeden z głównych środków do produkcji rolnej powinny być stosowane racjonalnie, tzn. w takich ilościach i w taki sposób, aby zapewnić uprawianym roślinom określoną ilość składników pokarmowych w odpowiednim czasie, uzyskując przy tym możliwie największy efekt i nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wśród nawozów sztucznych zużywanych na terenie powiatu ełckiego dominują nawozy mineralne, azotowe i potasowe. W mniejszym stopniu fosforowe i wapniowe.

Tabela 39. Nawozy w gospodarstwach rolnych w powiecie ełckim

Liczba gospodarstw stosujących nawozy					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
1311	1238	203	95	651	55
Zużycie w dt czystego składnika					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
45641	23602	10828	11211	-	6626

Źródło: GUS. Powszechny Spis Rolny. 2010.

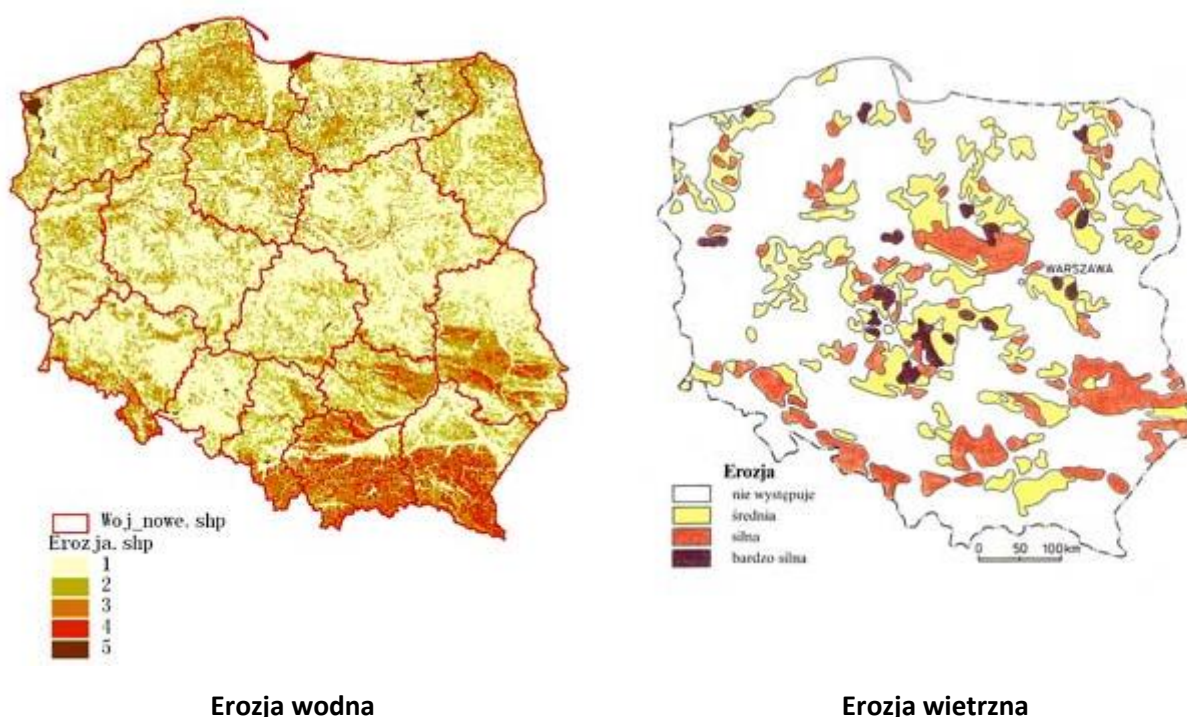
Presja na środowisko ze strony intensywnej gospodarki rolnej, może powodować zagrożenie dla jakości wód, gleb, powietrza atmosferycznego, czy klimatu akustycznego. Rolnictwo jest również źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po niektórych środkach ochrony roślin). Przestrzenna ekspansja intensywnego rolnictwa może także prowadzić do przyrodniczego zubożenia

rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Niedostosowanie intensywności i form rolnictwa do warunków przyrodniczych produkcji rolnej, skutkuje aktywizacją erozji wodnej i wietrznej oraz zanieczyszczeniem wód gruntowych.

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

Zagrożeniem dla jakości gleb na terenie powiatu jest także erozja, o której w dużej mierze decydują czynniki antropogeniczne.

Mapa 19. Zagrożenie erozją wodną i wietrzną



Źródło: <http://www.erozja.iung.pulawy.pl>

Według informacji zawartych w *Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do 2020 r.* 17,2% gruntów zagrożonych jest erozją wietrzną, a 29,25% erozją wodną powierzchniową.

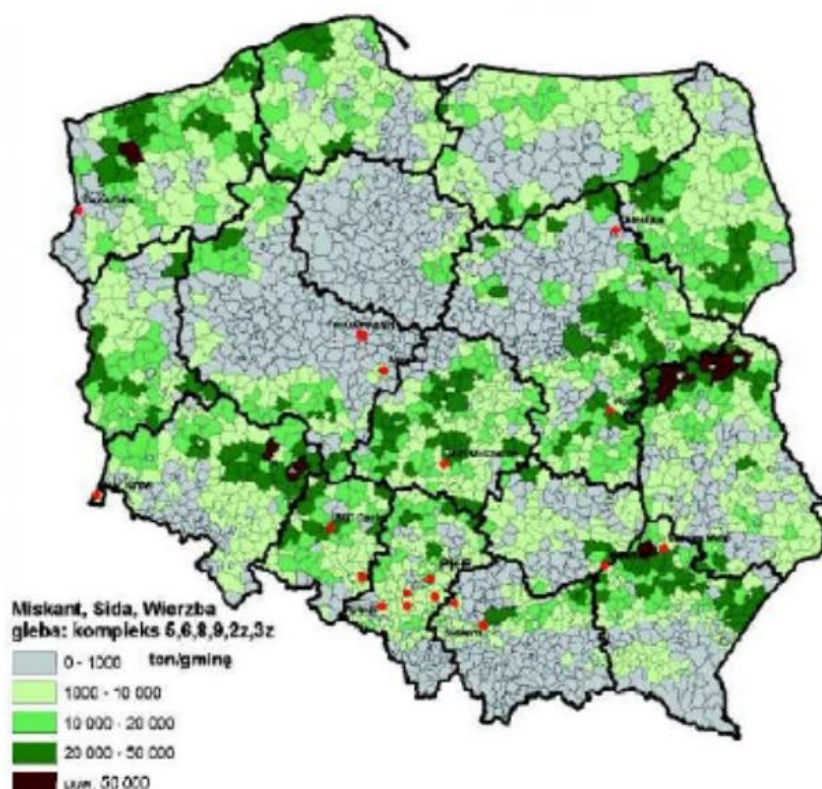
Ochrona gleb

Szansą na ochronę jakości gleb w obrębie powiatu, ale także i innych komponentów środowiska z nią powiązanych jest rozwój rolnictwa ekologicznego. Rolnictwo ekologiczne (biologiczne, organiczne lub biodynamiczne), definiuje się jako system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa. Produkcja prowadzona metodami ekologicznymi, to sposób uzyskania produktu, w którym zastosowano w możliwie największym stopniu naturalne metody produkcji, sprzyjające zachowaniu równowagi przyrodniczej. Zgodnie z tą zasadą powinny być prowadzone wszystkie rodzaje i etapy produkcji, zarówno roślinnej, chowu i hodowli zwierząt, produktów akwakultury, jak również przetwórstwa. Rolnictwo ekologiczne stanowi system

wpływający pozytywnie na środowisko naturalne, co przyczynia się do osiągnięcia szeroko rozumianych korzyści rolnośrodowiskowych, a w tym trwałej żyzności gleb oraz zdrowotności roślin i zwierząt. Produkcja ekologiczna opiera się w szczególności na stosowaniu prawidłowego płodozmianu i innych naturalnych metod utrzymania lub podwyższania biologicznej aktywności i żyzności gleb oraz doboru gatunków i odmian roślin oraz gatunków i ras zwierząt, z uwzględnieniem ich naturalnej odporności na choroby. Jednocześnie wdrażanie rolnictwa ekologicznego można uznać za działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Istotnym elementem przy ochronie gleb, ale także i innych komponentów środowiska naturalnego może być uprawa roślin energetycznych na glebach marginalnych.

Mapa 20. Potencjalne możliwości lokalizacji plantacji roślin energetycznych w gminach



Źródło: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie: <http://www.cdr.gov.pl/>

Istotnym elementem ochrony powierzchni ziemi i gleb jest rekultywacja gruntów. Na koniec 2014 r. na terenie województwa (w tym także powiatu ełckiego) zrekultywowano ogółem 163 ha, z czego 140 na cele rolnicze, a 23 ha na cele leśne.

Ważnym elementem w zakresie ochrony tego komponentu jest prowadzona na szeroką skalę edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie rolnictwa ekologicznego sprzyjającego ochronie ziemi. Działalność w tym zakresie prowadzi w większości Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Ełku. Systematycznie organizowane są szkolenia, konferencje, targi, wystawy itp. Zakresem swym obejmują one m.in. działania związane z właściwie prowadzonym nawożeniem upraw, wprowadzaniu wielogatunkowego płodozmianu, stosowaniu poplonów: wsiewek, poplonów ścierniskowych i ozimych, zakładaniu pasów zadrzewień i nasadzeń śródpolnych, utrzymaniu w należytym stanie gruntów ugorowanych i odłogowanych, wdrażaniu zasad dobrej praktyki rolniczej, zabranianiu

wypalania roślinności na łąkach, pastwiskach, nieużytkach rolnych, rowach, ścierniskach, trzcinowiskach i szuwarach, wdrażaniem programów rolnośrodowiskowych.

Realizacja działań w zakresie ochrony powierzchni ziemi zawartych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska

Efekty i wskaźniki realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska przedstawiono w poniższej tabelce.

Tabela 40. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Wyszczególnienie	Rok	Wskaźniki w zakresie ochrony powierzchni ziemi	
		Udział gleb kwaśnych	Ilość gospodarstw ekologicznych
		% powierzchni użytków rolnych	szt.
Powiat ełcki	2015	b.d.	b.d.
	2014	47%	b.d.
Miasto Ełk	2015	b.d.	0
	2014	b.d.	0
Gmina Prostki	2015	b.d.	b.d.
	2014	b.d.	b.d.
Gmina Ełk	2015	20%	b.d.
	2014	20%	b.d.
Gmina Kalinowo	2015	b.d.	b.d.
	2014	b.d.	b.d.
Gmina Stare Juchy	2015	b.d.	b.d.
	2014	b.d.	b.d.

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z JST.

Prognoza zmian w zakresie gleb

Zakłada się, że jakość gleb na terenie powiatu nie ulegnie pogorszeniu, a na podstawie uzyskanych wyników WIOŚ w Olsztynie, może ulec niewielkiej poprawie (spadek areatu gleb zaliczanych do bardzo kwaśnych).

Wzrost wykorzystania OZE może spowodować wzrost areatu upraw – w tym roślin energetycznych. Mogą zajść zmiany w sposobie użytkowania gruntów, ze spadkiem gruntów ornych na rzecz wzrostu łąk i pastwisk. Dzięki, którym będzie możliwe leprze wykorzystanie OZE, a w tym biomasy i biogazu rolniczego.

Prognozuje się dalszy rozwój miast (szczególnie Ełku) i utratę gruntów ornych na rzecz gruntów pod zabudowę mieszkalną, szczególnie w gminach przyległych do większych miast.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gleby	
Mocne strony	Słabe strony
- dominacja gleb dobrej jakości użytkowej (IIIa-IVa klasa bonitacyjna); - występowanie gleb o wysokiej zasobności w przyswajalne formy magnezu; - znaczný udział gleb (56%) nie wymagających wapnowania;	- dość duży procent gleb o słabej przydatności rolniczej; - występowanie gleb narażonych na erozję wodną i wietrzną;

Obszar interwencji: Gleby	
Szanse	Zagrożenia
▪ możliwość rozwój rolnictwa ekologicznego; ▪ możliwość rozwoju upraw roślin energetycznych;	▪ wzrastająca presja terenów zurbanizowanych na powierzchnię;

Podsumowanie

Gleby w powiecie ełckim w 22% mają odczyn kwaśny i bardzo kwaśny i wymagają wapnowania. Narażone są także w 29,2% na erozję wodną i w 17,2% na erozję wietrzną. W układzie przestrzennym dominują gleby III i IV klasy bonitacyjnej, a więc gleby dobrej jakości.

Województwo (w tym także powiat) ma wysoki potencjał możliwości lokalizacji upraw roślin energetycznych.

Działania w obszarze interwencji Gleby podejmowane będą w ramach następujących założeń:

Cel: Ochrona gleb

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi.
- Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie ze znowelizowaną *ustawą* z dnia 13 września 1996 r. o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2016 r. poz. 250, ze zm.) od 1 lipca 2013 r. przyjęto tzw. nowy system gospodarowania odpadami. Kluczową zmianą jest przejęcie przez gminy obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Nowy system zakłada, że na gminach spoczywa obowiązek budowy i utrzymania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach.

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

Zgodnie z zapisami *Planu gospodarki odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2022* wszystkie gminy powiatu ełckiego przynależą do Regionu Wschodniego³¹.

Każdy z regionów wyposażony jest w zakład zagospodarowania odpadów z instalacjami do ich przetwarzania. W ciągu najbliższych lat zakłady powinny zapewniać, co najmniej następujący zakres usług:

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

Powiat ełcki obsługiwany jest przez regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) Regionu Wschodniego, tj. w ramach PGO „Eko-MAZURY” Sp. z o.o. Siedliska:

- instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, część mechaniczna 59 000 Mg/rok w tym 41 000 Mg/rok dla zmieszanych odpadów komunalnych, część biologiczna 30 000 mg/rok;
- składowisko odpadów (kwatery II) o pojemności 654 tys. m³;
- kompostowanie odpadów zielonych i innych bioodpadów 3 000 Mg/rok.

Według danych GUS (stan na koniec 2014 r.) na terenie powiatu ełckiego zebrano 21 293,28 ton odpadów zmieszanych. Ponad 88,15% zebranej masy odpadów stanowiły odpady pochodzące z gospodarstw domowych. Masa odpadów zebranych z gospodarstw domowych w ciągu roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosła 237,6 kg. Wartość wskaźnik wzrosła w stosunku do roku 2010 o 11,1 kg/rok. W porównaniu z pozostałymi powiatami podregionu, wartość wskaźnika dla powiatu ełckiego mieści się w wartościach średnich.

³¹ *Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022* (projekt z 3 października 2016 r.)

Na terenie powiatu wszystkie gminy posiadają programy usuwania azbestu. Według informacji zawartych w Bazie Azbestowej (stan na dzień 31.08.2016 r.), z terenu powiatu usunięto 579 339 ton odpadów zawierających azbest, do usunięcia pozostało 6 424 327 ton.

Realizacja działań w zakresie doskonalenia w zakresie gospodarki odpadami zawartych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska

Efekty i wskaźniki realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 41. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Wyszczególnienie	Rok	Wskaźniki w zakresie doskonalenia gospodarki odpadami	
		Ilość wytworzonych odpadów	Ilość odpadów poddanych odzyskowi
		Mg/rok	Mg/rok
Powiat ełcki	2015	24 096,4	5981,1
	2014	23 054,0	5573,6
Miasto Ełk	2015	20047,4	4976,0
	2014	19391,0	4688,0
Gmina Prostki	2015	1225,9	304,3
	2014	984	238,8
Gmina Ełk	2015	1145,4	284,3
	2014	1092	264,0
Gmina Kalinowo	2015	922,0	228,9
	2014	784,4	189,6
Gmina Stare Juchy	2015	755,7	187,6
	2014	799,0	193,2

Objaśnienia: b.d.- brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z JST.

Prognoza zmian w zakresie komponentu

Biorąc pod uwagę obowiązujące trendy i wymagania w gospodarce odpadami prognozuje się stopniowe przechodzenie z zagospodarowania odpadów przez składowanie, na sposoby bardziej przyjazne środowisku, tj. przygotowanie do ponownego użycia, recykling oraz odzysk energii (do 2020 r., co najmniej 50% czterech frakcji odpadów komunalnych – papier, szkło, metal i tworzywa sztuczne będzie przygotowywane do ponownego użycia i poddane recyklingowi). Spodziewany jest dalszy spadek ilości wytwarzanych odpadów na terenach gmin z terenu powiatu.

Ponadto odpady będą zagospodarowane w ten sposób, aby możliwa była z nich produkcja biogazu.

Spodziewany jest także stopniowy wzrost usuwanych odpadów azbestowych z terenu gmin w powiecie.

W niniejszym Programie, w zakresie gospodarowania odpadami, zaproponowano następujące cele i kierunki działania:

Cele:

- Utrzymanie tendencji oddzielania wzrostu ilości wytworzonych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB
- Zapobieganie powstawaniu odpadów

- Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu i zmiana ich zachowań

Kierunek interwencji: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Cele:

- Zwiększanie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu o energii zawartej w odpadach- odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu
- Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych

Kierunek interwencji: Odzysk surowców i recykling

Cel: Zmniejszenie ilości kierowanych na składowisko odpadów – składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych

Kierunek interwencji: Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych

Cel: Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w tym nieczynnych składowisk odpadów

Kierunek interwencji: Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.

4.9. Zasoby przyrodnicze

Siły sprawcze - presje

Środowisko przyrodnicze charakteryzuje się znaczną dynamiką zachodzących w nim zmian. Część z nich wynika z naturalnych procesów. Niektóre jednak uwarunkowane są ingerencją człowieka.

Wśród czynników sprawczych, najsilniej oddziałujących na zasoby przyrodnicze, a w tym również na obszary chronione, wymienić należy przede wszystkim: transport, rolnictwo, gospodarkę komunalną, gospodarowanie zasobami przyrody, turystykę i rekreację, zmiany klimatyczne, napływ obcych gatunków.

Zgodnie z zapisami *Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020*, jednym z najistotniejszych czynników wywołujących zagrożenia dla zasobów przyrodniczych jest fragmentacja środowiska.

Bezpośrednią presją dla zasobów przyrody i różnorodności biologicznej jest przerwanie wzajemnych powiązań, spójności i ciągłości pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. Do barier o największym wpływie, powodujących ograniczenie możliwości swobodnej migracji gatunków, zaliczono sieć budowanych i planowanych dróg szybkiego ruchu. Fragmentację środowiska wzmacnia również zabudowa rozproszona, budowle piętrzące na ciekach wodnych, niewyposażone w prawidłowo funkcjonujące przepławki. Presję o podobnym charakterze może wywoływać także postępująca urbanizacja, w tym ograniczanie powierzchni biologicznie czynnej, związane z budownictwem lotniskowym na obszarach dotychczas niezabudowanych. Fragmentacja środowiska, prowadząca do utraty siedlisk w wyniku podziału na mniejsze, izolowane płaty, w konsekwencji osłabia zdolność gatunków do adaptacji do zmian klimatu.

Za jedno z najpoważniejszych zagrożeń dla różnorodności biologicznej, przede wszystkim na obszarach wiejskich, uznawane jest rolnictwo. Istotną presją ze strony rolnictwa jest m.in. powiększanie gospodarstw rolnych (w tym scalanie działek), a w konsekwencji upraszczanie struktury krajobrazu, poprzez wzrost powierzchni jednorodnych, monokulturowych upraw. Z drugiej strony, wśród istotnych presji wskazuje się również zaniechanie rolniczego użytkowania gruntów rolnych, co jest szczególnie niekorzystne w przypadku łąk i pastwisk. Kośno-pastwiskowe użytkowanie gruntów sprzyja zapobieganiu procesom wtórnej sukcesji, a przez to służy zachowaniu różnorodności biologicznej łąk i pastwisk. Ograniczenie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk odbywa się często w związku ze zmianą specjalizacji gospodarstw rolnych w kierunku wielkotowarowego chowu i hodowli zwierząt, w zamkniętych budynkach inwentarskich.

Jednym z istotnych czynników, wpływających na różnorodność biologiczną, jest również zmiana stosunków wodnych. Osuszanie siedlisk bagiennych, w tym torfowisk, wywołuje niekorzystne zmiany, a w tym zanik cennej flory i fauny.

Znaczny wpływ na środowisko przyrodnicze wiąże się także ze stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin. Ubożenie różnorodności agrocenoz powoduje ograniczenie związanych z nimi gatunków ptaków i owadów (w tym owadów zapylających)³².

Wśród czynników sprawczych, związanych z działalnością człowieka, oddziałujących na zasoby przyrodnicze, a w tym również na obszary chronione, wskazuje się gospodarkę komunalną.

³²Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020.

Zagrożeniem ze strony sektora komunalno-bytowego są zanieczyszczenia pochodzące przede wszystkim z obszarów nie uzbrojonych w infrastrukturę kanalizacyjną, tam gdzie system oczyszczania ścieków opiera się na zbiornikach bezodpływowych, często niespełniających warunków szczelności. Zachowanie różnorodności biologicznej gatunków warunkowane jest utrzymaniem siedlisk w niezmienionym stanie. Wzrost napływu zanieczyszczeń związanych z niewystarczającą infrastrukturą ściekową, może prowadzić do nieodwracalnych zmian w ekosystemach wodnych i glebowych, co z kolei pozostaje nie bez wpływu, szczególnie na gatunki wrażliwe na zmieniające się warunki bytowania. Presja ze strony zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza dwutlenkiem siarki, tlenkami azotu emitowanymi przez indywidualne paleniska, jest z kolei szczególnie destrukcyjna dla ekosystemów leśnych.

Zagrożenia związane z turystyką, wywołuje nadmierna penetracja ludności, szczególnie lasów wokół większych miast oraz nadmierna eksploatacja terenów o wysokich walorach przyrodniczych. Wiąże się to z wydeptywaniem i zaśmiecaniem, a w niektórych przypadkach także płoszeniem zwierząt, czy niszczeniem szaty roślinnej.

Obecność człowieka na obszarach przyrodniczo cennych niesie za sobą także zagrożenie pożarami.

W Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wśród czynników istotnie wpływających na ograniczenie różnorodności biologicznej, wskazuje się presje skierowane w konkretne ekosystemy. W przypadku ekosystemów leśnych w perspektywie do 2020 roku nie przewiduje się poważniejszych zagrożeń dla różnorodności biologicznej obszarów leśnych. Powodów obecnie występujących zagrożeń często upatruje się w sposobie gospodarowania zasobami przyrodniczymi w przeszłości, np. sposobie prowadzenia zalesień, czy intensywnym pozyskiwaniu drewna, przy uwzględnieniu znacznej presji przemysłu i związanej z tym emisji zanieczyszczeń do powietrza³³.

Biorąc pod uwagę produkcyjną funkcję lasów, wśród czynników naturalnych wywołujących ryzyko zagrożenia dla stabilności ekosystemów, w tym szczególnie ekosystemów leśnych należy zwrócić uwagę na gradacje owadów.

Wśród zagrożeń biotycznych wspomnieć należy również o szkodach powodowanych przez zwierzynę, rozumiane, jako: uszkodzenia pędu głównego, spałowanie, złamanie, wyrwanie, wydeptywanie bądź wykopanie drzewka. Część tego rodzaju szkód powodują gatunki chronione.

Obecność człowieka w przyrodzie, poza uporządkowanym gospodarowaniem zasobami, wywołuje dodatkowe presje. Wśród tego typu oddziaływań wymienić należy kłusownictwo i kradzieże drewna.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wśród czynników negatywnie oddziałujących na zasoby przyrody, wyróżnia presje skierowane na ekosystemy wodne. Za istotne zagrożenia dla różnorodności biologicznej ekosystemów wodnych uznano działania hydrotechniczne i zmiany w zagospodarowaniu obszarów zlewni (wzrost powierzchni uszczelnionych), wywołujące zmiany reżimu przepływów. Wśród zagrożeń wymieniono również: nadmierne pobory wody, nadmierne obniżenie poziomu wody w dolinach rzecznych przez odwadniające systemy melioracyjne, zaburzenia ciągłości cieków przez urządzenia piętrzące, obwałowania utrudniające lub przerywające łączność ekosystemów wodnych na terenach zalewowych z ekosystemami dolinowymi, przekształcenia linii brzegowej – umocnienia, zabudowa i pozbawienie roślinności przybrzeżnej i brzegowej, regulacja rzek prowadząca do ujednolicenia

³³ *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej...*, op. cit.

warunków hydraulicznych i morfologii koryt, nadmierna lub niewłaściwie prowadzona eksploatacja kruszywa³⁴.

Presję na ekosystemy wodne wywiera również hodowla ryb i wędkarstwo.

Istotne zagrożenia dla zasobów przyrody niosą gwałtowne zjawiska meteorologiczne. Najgroźniejsze dla lasów są, występujące wiosną i jesienią, silne wiatry, obfite opady deszczu i śniegu (mogące powodować m.in. okiść). Zmiany klimatyczne zwiększają również ryzyko wystąpienia suszy, co ma wpływ na wszystkie typy ekosystemów.

Poza ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi, zmiany klimatu wywołują również istotny wpływ na długość i przebieg okresu wegetacji, zasięgi występowania gatunków i ich warunki bytowe, co ma znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Powyższe zmiany sprzyjają także napływowi obcych gatunków inwazyjnych, uważanych za jedną z głównych przyczyn spadku różnorodności biologicznej i wymierania rodzimych gatunków.

Istotnym problemem, prowadzącym do powstawania presji w stosunku do przyrody, jest często niewystarczający poziom świadomości ekologicznej. Istotnym sygnałem w kwestii czynników, wywołujących zagrożenie dla stanu ekosystemów na terenie powiatu ełckiego są presje zidentyfikowane dla obszarów Natura 2000.

Tabela 42. Identyfikacja zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt będących przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000* w obrębie powiatu ełckiego

Obszar Natura 2000	Zagrożenia	
	Istniejące	Potencjalne
Ostoja Poligon Orzysz (OSO)	G05 – Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka I01 – Obce gatunki inwazyjne I02 – Problematiczne gatunki rodzime K03.04 – Drapieżnictwo A03.03 – Zaniechanie/brak koszenia B07 – Inne rodzaje praktyk leśnych	B04 – Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych E04.02 – Obiekty, budynki wojskowe stanowiące element krajobrazu G04.02 – Zaniechanie użytkowania dla celów wojskowych J02 – Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych G05.09 – Płoty, ogrodzenia A03.01 – Intensywne koszenie lub intensyfikacja B01 – Zalesianie terenów otwartych G04.02 – Zaniechanie użytkowania dla celów wojskowych B02.03 – Usuwanie podszytu B02 – Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji (płoszenie ptaków w sezonie lęgowym) J02.01 – Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie F04.01 – Plądrowanie stanowisk roślin
Murawy na Pojezierzu Ełckim (OZW)	A04.03 – Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu A07 – Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	C01.01 – Wydobywanie piasku i żwiru B01 – Zalesianie terenów otwartych E01 – Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane

³⁴Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ..., op. cit.

Obszar Natura 2000	Zagrożenia	
	Istniejące	Potencjalne
	A08 – Nawożenie (nawozy sztuczne) A04.01 – Wypas intensywny K02 – Ewolucja biocenotyczna, sukcesja – zarastanie drzewami i krzewami	A05.01 – Hodowla zwierząt E03.01 – Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych A01 - Uprawa
Jezioro Woszczelskie (OZW)	C01.01 – Wydobywanie piasku i żwiru C01.04.01 – Kopalnie odkrywkowe E01.03 – Zabudowa rozproszona E01.04 – Inne typy zabudowy F02.03 – Wędkarstwo F03.0209 – Inne formy pozyskiwania zwierząt F05.04 – Kłusownictwo G02 – Infrastruktura sportowa i rekreacyjna G05.09 – Płoty, ogrodzenia H01.03 – Inne zanieczyszczenia wód powierzchniowych ze źródeł punktowych H01.04 – Rozproszone zanieczyszczenia wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych lub odpływów ścieków komunalnych J02.05.03 – Modyfikowanie akwenów wód stojących K02.03 Eutrofizacja (naturalna) B02.04 – Usuwanie martwych i umierających drzew H01 – Zanieczyszczenia wód powierzchniowych E03 – Odpady, ścieki	D01 – Drogi, ścieżki i drogi kolejowe F02.01.02 – Połowy siecią A04.01 – Wypas intensywny A03.01 – Intensywne koszenie lub intensyfikacja J02.01 – Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie A04.03 – Zarzucanie pasterstwa, brak wypasu B02.02 – Wycinka lasu K01.03 – Wyschnięcie B01 – Zalesianie terenów otwartych

*posiadających plany zadań ochronnych

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz PLB280014 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2015 r., poz. 79); Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy na Pojezierzu Ełckim PLH280041 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 r., poz. 2172); Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Woszczelskie PLH280034 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2015 r., poz. 80).

Stan zasobów przyrody

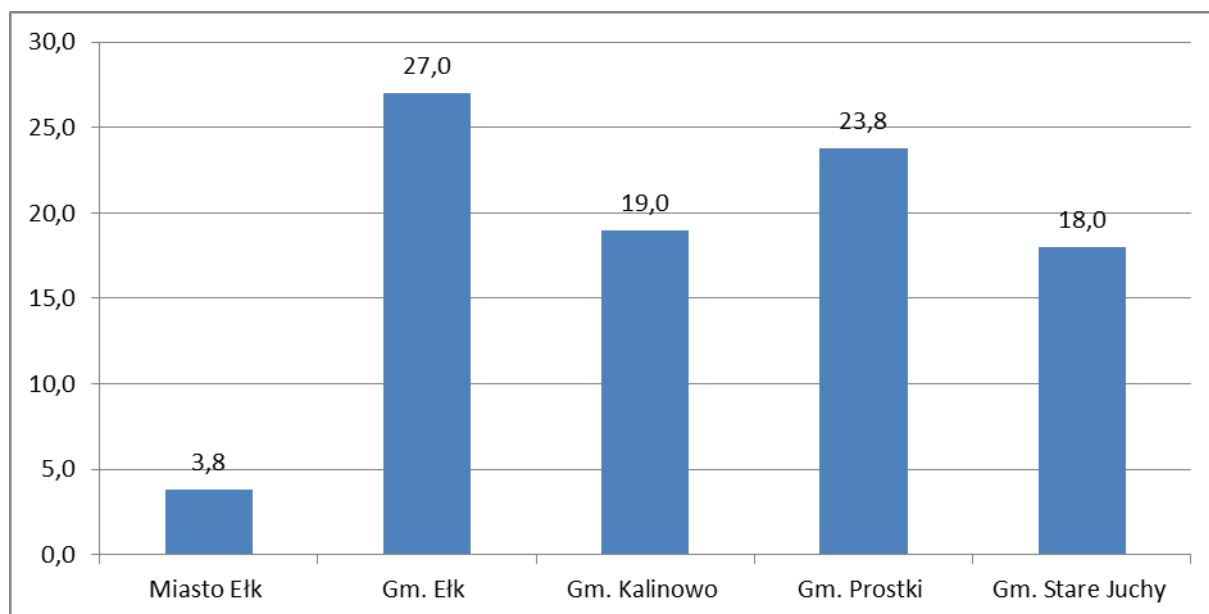
Obszar powiatu ełckiego obejmuje Pojezierze Ełckie i część Mazur Garbatych. Krajobraz powiatu jest typowy dla krajobrazu moreny czołowej. Część północna i wschodnia jest wyraźnie pofałdowana, z układającymi się na przemian wysoczyznami oraz dolinami i kotlinami morenowymi z licznymi jeziorami. Część środkowa i południowa to teren coraz mniej pofałdowany, przechodzący stopniowo w kotliny, a następnie w obszary równinne. Charakterystycznymi elementami krajobrazu powiatu są lasy i jeziora³⁵.

³⁵ Strona internetowa Powiatu Ełckiego (http://powiat.elk.pl/cms/17836/nasz_powiat) [Data wejścia: 07.08.2016 r.].

Według danych GUS na koniec 2015 r. powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu ełckiego wynosiła ogółem 25 291,61 ha. Lesistość terenu powiatu kształtowała się na poziomie 22,3%. Powierzchnia gruntów leśnych na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat uległa wzrostowi.

Lesistość gmin powiatu ełckiego jest zróżnicowana i waha się od 3,8% w mieście Ełk do 27% w gminie Ełk.

Rycina 14. Lesistość powiatu ełckiego według gmin [%]



Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2015.

Powierzchnia lasów na terenie powiatu wynosi ponad 24 767,02 ha. W strukturze własności lasy publiczne stanowią 86%, a prywatne stanowią 14% powierzchni lasów na terenie powiatu. Lasy publiczne w większości należą do Skarbu Państwa i pozostają przeważnie w zarządzie Lasów Państwowych.

Tabela 43. Powierzchnia lasów na terenie powiatu ełckiego według form własności

Lp.	Rok	las ogółem ha	Lasy będące własnością Skarbu Państwa			Lasy innej własności	
			ogółem ha	w zarządzie Lasów Państwowych ha	będące w zasobie Własności Rolnej SP ha	gminne ha	prywatne ha
1.	2006	24177,10	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
2.	2010	24322,70	21342,40	20651,30	620,00	60,30	Brak danych
3.	2014	24637,38	21329,44	20872,96	400,94	59,94	3251,00
4.	2015	24767,02	21318,41	20910,37	352,80	56,34	3392,00

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

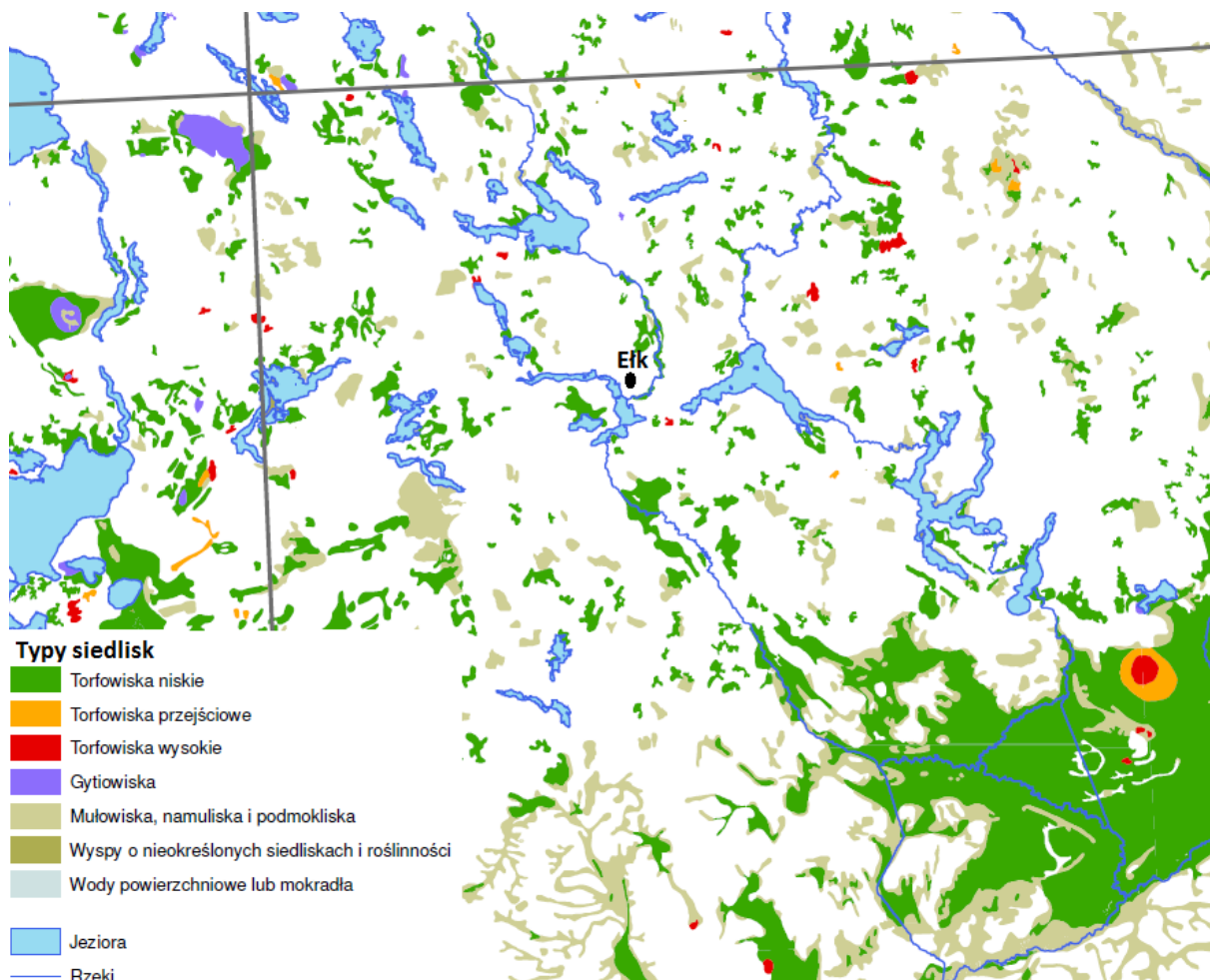
Lasy na terenie powiatu ełckiego pod względem administracyjnym położone są w granicach Nadleśnictwa Ełk, wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku.

Wśród typów siedliskowych lasu dominuje bór mieszany świeży, las mieszany świeży i las świeży. Największy udział w drzewostanach odnotowano w przypadku sosny. Wśród gatunków panujących

wyraźnie zaznacza się również udział świerka, brzozy, olchy i dębu. W strukturze wiekowej największe powierzchnie zajmują drzewostany w III i IV klasie wieku (51-80 lat)³⁶.

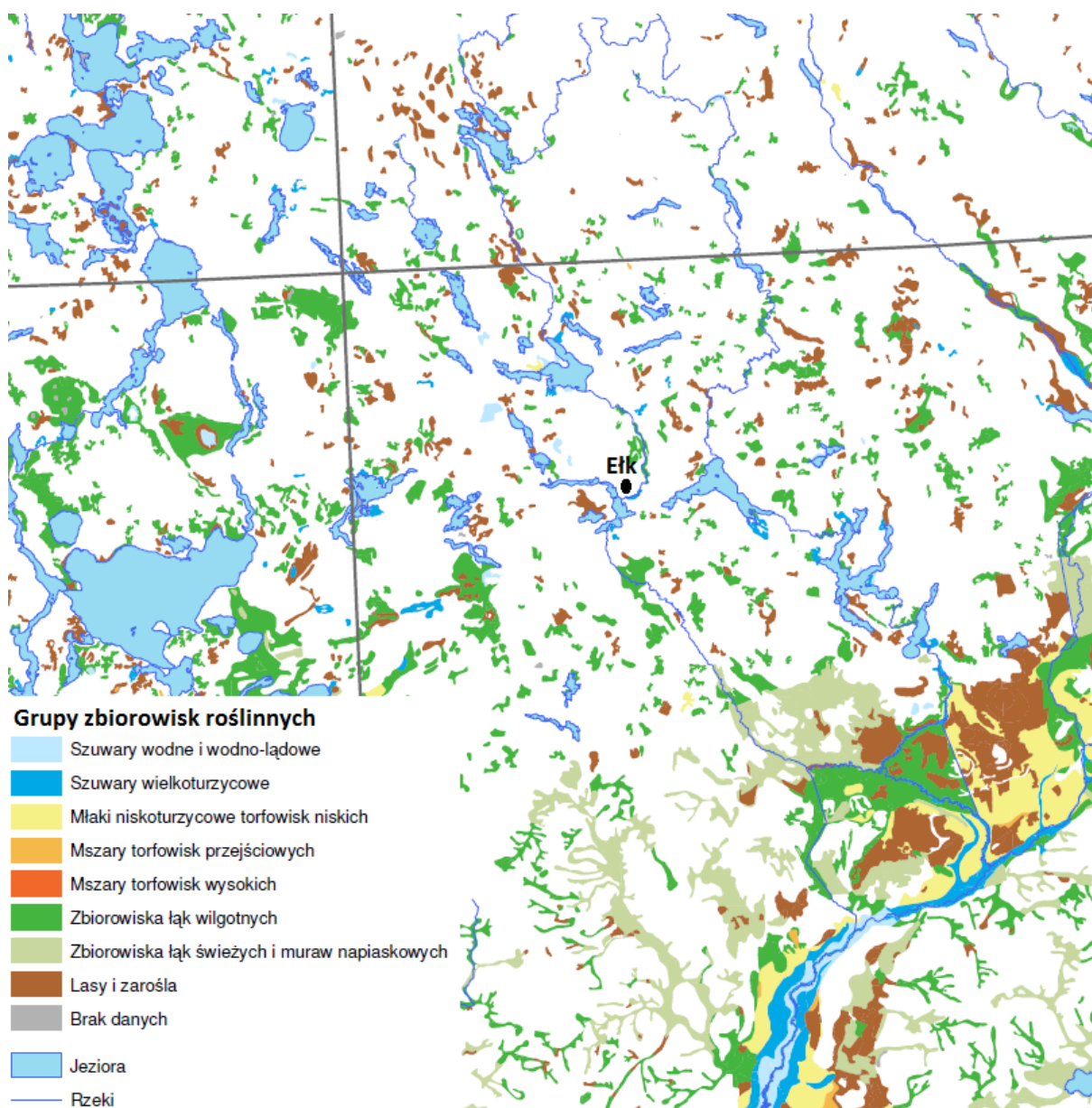
Na terenie powiatu ełckiego występują również torfowiska i mułowiska, zajmowane przez zbiorowiska łąk wilgotnych, lasy i zarośla oraz szuwary wodne, wodno-łąkowe i wielkoturzycowe.

Mapa 21. Mokradła – typy siedlisk



Źródło: Portal internetowy Zakładu Ochrony Przyrody i Krajobrazu Wiejskiego ITP Falenty(<http://www.gis-mokradla.info/html/index.php?page=mapy>)[Data wejścia: 03.10.2016 r.].

³⁶Plan Urządzenia lasu Nadleśnictwa Ełk na lata 2013-2022.

Mapa 22. Mokradła – grupy zbiorowisk roślinnych

Źródło: Portal internetowy Zakładu Ochrony Przyrody i Krajobrazu Wiejskiego ITP Falenty(<http://www.gis-mokradla.info/html/index.php?page=mapy>)[Data wejścia: 03.10.2016 r.].

Tereny zieleni

Szate roślinną buduje również zielen zorganizowana, w formie parków, zieleńców, czy zieleni osiedlowej. Większość terenów zieleni urządzonej znajduje się w mieście Ełk.

Tabela 44. Tereny zieleni w miastach na terenie powiatu ełckiego

Lp.	Wyszczególnienie	Rok			
		2006	2010	2014	2015
1.	Parki spacerowo-wypoczynkowe:				
1a.	obiekty	1	1	2	2
1b.	powierzchnia [ha]	10,7	10,7	12,91	12,91
2.	Zieleńce:				
2a.	obiekty	14	16	16	18

Lp.	Wyszczególnienie	Rok			
		2006	2010	2014	2015
2b.	powierzchnia [ha]	13,1	13,5	13,5	13,88
3.	Zieleń uliczna [ha]	10,0	11,0	15,99	15,99
4.	Tereny zieleni osiedlowej [ha]	46,5	56,1	58,0	53,97
5.	Cmentarze:				
5a.	obiekty	45	137	137	136
5b.	powierzchnia [ha]	34,2	63,5	63,5	63,5

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Ubytki zieleni są systematycznie uzupełniane nasadzeniami nowych drzew i krzewów. W 2015 r. dokonano nasadzeń łącznie 331 drzew i 1 006 krzewów. Zarejestrowano 75 ubytków drzew.

Wpływ

Zasoby przyrody i ich stan oddziałują na wiele aspektów społecznych i gospodarczych.

Jednym z kluczowych oddziaływań jest produkcyjna funkcja lasów, związana z wielofunkcyjnym charakterem gospodarki leśnej. Poza drewnem lasy są również źródłem zwierzyny oraz grzybów i owoców leśnych. Lasy mają również istotne znaczenie społeczne, a w tym edukacyjne.

Lasy na terenie powiatu ełckiego pełnią także funkcje ochronne, w tym: wodochronne, glebochronne, lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast, lasy stanowiące fragmenty rodzimej przyrody.

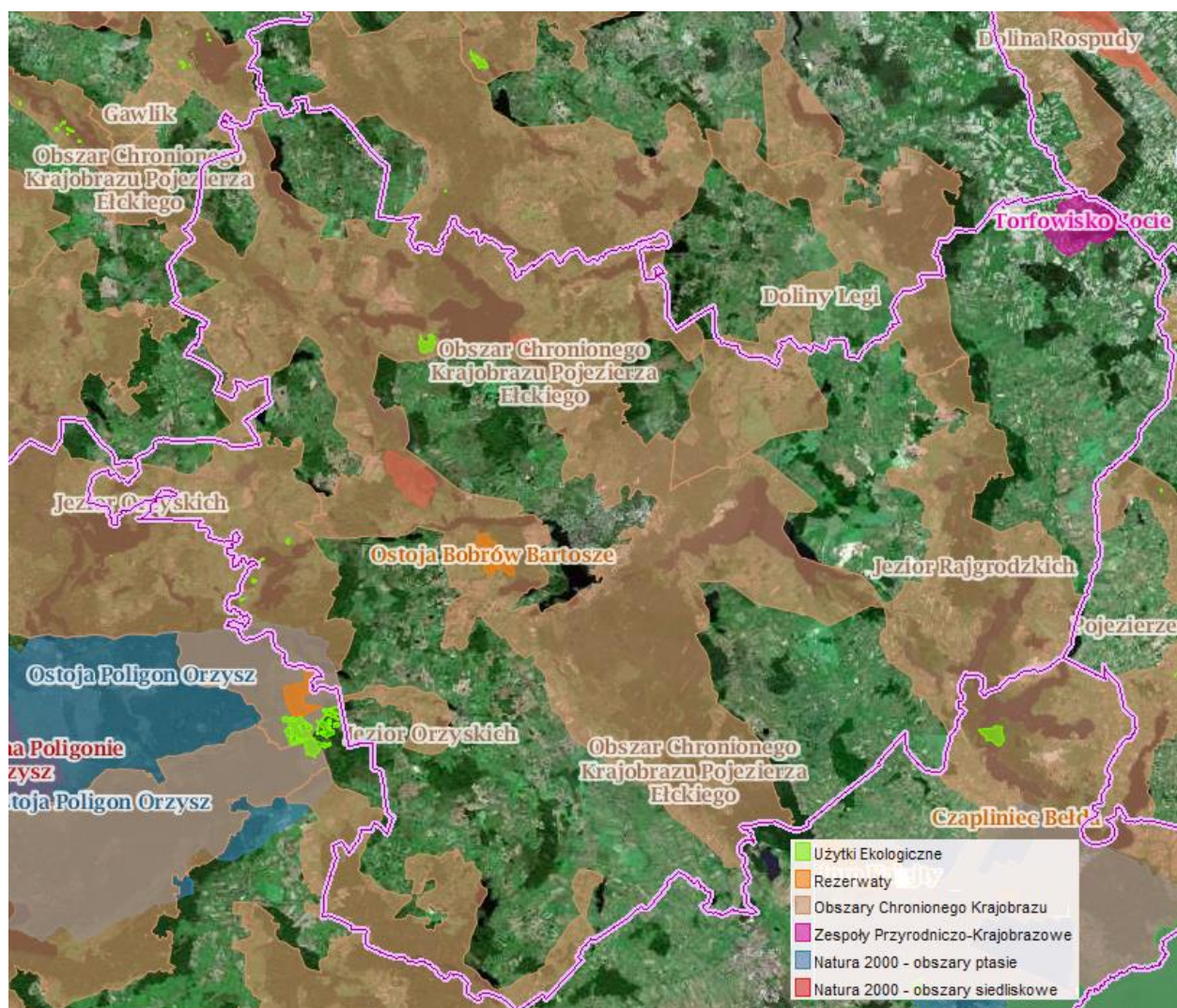
Stan zasobów przyrody ma również wpływ na rolnictwo, w tym na jakość produktów rolnych.

System ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000

Na terenie powiatu ełckiego zlokalizowano występowanie blisko 56 tys. ha obszarów objętych krajowymi formami ochrony przyrody. Obszary chronione stanowią 50,3% powierzchni powiatu. Na przestrzeni ostatnich 10 lat udział powierzchni obszarów objętych ochroną wzrósł w obrębie powiatu o 0,72% ³⁷.

³⁷GUS. Bank Danych Lokalnych.

Mapa 23. Położenie obszarów chronionych na terenie powiatu ełckiego
a) wszystkie obszarowe formy ochrony



b) obszary Natura 2000



Źródło: Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)
[Data wejścia: 03.10.2016 r.].

Poszczególne formy ochrony często obejmują te same obszary. Największa koncentracja obszarów objętych ochroną występuje w gminie Ełk.

Poniższa tabela przedstawia różnorodność form ochrony przyrody ustanowionych na terenie powiatu.

Tabela 45. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, objęte ochroną na terenie powiatu ełckiego

Lp.	Forma ochrony przyrody	Ilość obiektów	Gmina
w ramach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651)			
1.	Rezerwat przyrody	1	Ełk
2.	Obszary Chronionego Krajobrazu	5	Miasto Ełk, Ełk, Kalinowo, Prostki, Stare Juchy oraz gminy z sąsiednich powiatów
3.	Użytek ekologiczny	1	Stare Juchy
4.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	1	Kalinowo
5.	Pomniki przyrody	22	Miasto Ełk, Ełk, Prostki, Stare Juchy
6.	Obszary Natura 2000 – OZW	3	Ełk, Kalinowo, Stare Juchy oraz gminy z sąsiednich powiatów

Lp.	Forma ochrony przyrody	Ilość obiektów	Gmina
7.	Obszar Natura 2000 – OSO	1	Ełk oraz gminy z sąsiednich powiatów

Źródło: Rejestr Form Ochrony Przyrody. RDOŚ w Olsztynie (<http://bip.olsztyn.rdos.gov.pl/rejestry-form-ochrony-przyrody>) [15.11.2016 r.].

Na terenie powiatu ełckiego położony jest rezerwat przyrody:

- **„Ostoja bobrów Bartosze”** – rezerwat powołany w 1964 r. (MP z 1964 r. Nr 45, poz. 220); rezerwat faunistyczny, częściowy ustanowiono w celu ochrony stanowiska bobra europejskiego; zajmuje powierzchnię 190,17 ha; położony jest na terenie gminy Ełk; rezerwat nie posiada planu ochrony, jak również nie sporządzono dla rezerwatu planu zadań ochronnych³⁸.

W obrębie powiatu położonych jest także 5 obszarów chronionego krajobrazu (OChK), o łącznej powierzchni w obrębie powiatu wynoszącej 55 268,5 ha:

- **OChK Doliny Legi** – obszar położony częściowo na terenie powiatu ełckiego (gminy Ełk i Kalinowo) oraz na terenie powiatu oleckiego; obszar zajmuje powierzchnię 8 579,8 ha; obszar ustanowiony na mocy Rozporządzenia 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);
- **OChK Jezior Orzyskich** – obszar częściowo położony na terenie powiatu ełckiego (gmina Ełk i Stare Juchy) oraz na terenie powiatu piskiego i giżyckiego; łączna powierzchnia obszaru wynosi 21 153,0 ha; obszar powołano Rozporządzeniem 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);
- **OChK Jezior Rajgrodzkich** – obszar położony na terenie gmin Kalinowo i Prostki, na powierzchni 7 423,0 ha; obszar ustanowiono na mocy Rozporządzenia Nr 156 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Rajgrodzkich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3107);
- **OChK Pojezierza Ełckiego** - obszar położony częściowo na terenie powiatu ełckiego (Miasto Ełk, Ełk, Kalinowo, Prostki, Stare Juchy) oraz w obrębie powiatu giżyckiego i oleckiego; obszar ustanowiono na mocy Uchwały 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) oraz Uchwały Nr XXXVII/754/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r. zmieniającej Uchwałę Nr VII/126/11 z dnia 24 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz., poz. 2257); łączna powierzchnia obszaru wynosi 49 297,2 ha;
- **OChk Wzgórz Dybowskich** – obszar częściowo położony na terenie powiatu ełckiego (w gminie Prostki) oraz na terenie powiatu piskiego (w gminie Biała Piska); łączna powierzchnia obszaru wynosi 10 608 ha; obszar powołano na mocy Rozporządzenia Nr 134 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru

³⁸ Rejestr Form Ochrony Przyrody. RDOŚ w Olsztynie (<http://bip.olsztyn.rdos.gov.pl/rejestry-form-ochrony-przyrody>) [15.11.2016 r.].

Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dybowskich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2616); następnie zmieniono przebieg granic obszaru – Rozporządzenie Nr 97 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie zmiany granic Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dybowskich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1730) ³⁹.

W obrębie powiatu zidentyfikowano również obszar objęty ochroną w formie użytku ekologicznego:

- **„Torfowisko Sikora”** – użytk w całości położony jest na terenie powiatu ełckiego, w gminie Stare Juchy i zajmuje powierzchnię 50,5 ha; użytk ustanowiono na mocy Rozporządzenia Nr 76 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Torfowisko Sikora”, zmienionego następnie Uchwałą Nr LII/286/2010 Rady Gminy Stare Juchy z dnia 9 sierpnia 2010 r. w sprawie zmiany granic użytku ekologicznego „Torfowisko Sikora” ustanowionego Rozporządzeniem Nr 76 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1709/Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 136, poz. 1839) ⁴⁰.

Wśród obszarowych form ochrony przyrody, na terenie powiatu zlokalizowano również zespół przyrodniczo-krajobrazowy:

- **„Torfowisko Zocie”** – ustanowiony Rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 20 lipca 2007 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Torfowisko Zocie”; obszar położony jest w gminie Kalinowo i zajmuje powierzchnię 660 ha ⁴¹.

Na terenie powiatu występują również obszary należące do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, tj.:

- **„Ostoja Poligon Orzysz” (PLB280014)** obszar specjalnej ochrony ptaków – obszar o łącznej powierzchni 21 207,98 ha; położony na Równinie Mazurskiej; znaczna część ostoi wchodzi w skład czynnego poligonu wojskowego Orzysz; obszar zajmuje lekko falistą równinę sandrową z pagórkami morenowymi; na obrzeżach ostoi znajduje się 6 jezior; lokalnie w obrębie obszaru występują znaczne powierzchnie torfowisk niskich, porośniętych zbiorowiskami turzycowisk i szuwarami trzcinowymi; znaczną część ostoi zajmują również lasy i śródleśne polany z podmokłymi obniżeniami i piaszczystymi wyniesieniami, częściowo porośnięte samosiewami sosny, brzozy, czy osiki lub jedynie trawami i ziołoroślami; na obrzeżach torfowisk dominują olsy i brzeziny bagienne; w obrębie ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 11 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej; liczebność cietrzewia, derkacza i żurawia mieści się w kryteriach wyznaczenia ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International; ponadto 7 gatunków spośród występujących na terenie ostoi zostało zamieszczonych na liście ptaków zagrożonych w *Polskiej czerwonej księdze zwierząt*;

oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:

- **„Murawy na Pojezierzu Ełckim”(PLH280041)** – obszar o powierzchni 77,22 ha; położony na północ od Ełku, w mikroregionie Pojezierze Łąśmiadzkie, wyróżniającymi się występowaniem licznych jezior, niewielkim udziałem lasów i przewagą gleb użytkowanych

³⁹Ibidem.

⁴⁰ Rejestr Form Ochrony Przyrody. RDOŚ w Olsztynie. op. cit.

⁴¹ Ibidem.

rolniczo; obszar obejmuje 4 pagórki o charakterze kemowym wraz z otaczającymi je pastwiskami i polami uprawnymi; w obrębie obszaru występuje jeden rodzaj siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, tj. murawy kserotermiczne z klasy *Festuco-Brometea*; murawy stanowią bujne, barwne, półnaturalne zbiorowiska o charakterze mezofilnym; wyróżniają się dużym udziałem gatunków kserotermicznych i wapieniolubnych; w obrębie obszaru nie zanotowano występowania najbardziej kserotermicznych gatunków o charakterze pontyjskim, jednakże liczne są gatunki roślin z klasy *Festuco-Brometea*, w tym kilka rzadkich gatunków w skali kraju, a bardzo rzadkich w skali lokalnej, np.: *Anemone sylvestris*, *Centaurea erythraea*, *Gentiana cruciata*, *Gypsophila fastigiata*, *Oxytropis pilosa*, *Primula veris*, *Trifolium montanum*; stopień zachowania muraw kserotermicznych w obrębie obszaru został zaklasyfikowany do kategorii C (średni lub zdegradowany); utrzymanie muraw w obrębie obszaru jest nierozdzielnie związane ze stałą ingerencją człowieka, polegającą na umiarkowanym wypasie; obszar jest również cenny ze względu na występowanie wielu gatunków płazów, gadów, i owadów;

- **„Jezioro Woszczelskie” (PLH280034)** – obszar zajmuje powierzchnię 313,67 ha; obszar położony jest w środkowej części Pojezierza Ełckiego, o urozmaiconej rzeźbie terenu; obszar utworzono w celu ochrony mezotroficznego jeziora Woszczelskiego oraz torfowiska przejściowego; jezioro powstało w wyniku wytapiania się wśród piasków brył martwego lodu; jest zbiornikiem otwartym hydrologicznie o powierzchni 172,6 ha i głębokości maksymalnej 10,6 m oraz średniej 3,3 m; w południowo-środkowej części zbiornika znajduje się pagórkowata wyspa o powierzchni 1,7 ha; długość zbiornika sięga ponad 2,5 km, a szerokość około 1,2 km; długość linii brzegowej wynosi 8,3 km; istotnym siedliskiem w obrębie obszaru jest również torfowisko przejściowe, położone w południowo-wschodniej części obszaru, między niewielkimi, eutroficznymi zbiornikami, powstałymi w miejscu wyrobisk kopalni żwiru; zbiorniki te regulują stosunki wodne najbliższego otoczenia, w tym torfowiska; ponadto w obrębie obszaru znajdują się także niewielkie powierzchnie łąkowe (wilgotna łąka trzęślicowa i dwie powierzchnie świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie) oraz niewielki fragment niżowego łągu jesionowo-olszowego, który rozwija się wzdłuż cieku łączącego jeziora Sawinda Wielka z Woszczelskim; jezioro Woszczelskie stanowi siedlisko występowania zbiorowisk ramienic oraz rzadkich gatunków naczyniowych roślin zanurzonych; w obrębie zbiorowisk ramienicowych zidentyfikowano 5 gatunków znajdujących się w rejestrze Czerwonej Listy glonów w Polsce; wśród nich znajdują się trzy gatunki posiadające kategorię narażonych na wymarcie i dwa gatunki rzadkie; 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* – gatunek stanowiący relikw glacialny; brzegi jeziora oraz wypłyca obficie porasta roślinność szuwarowa; w obrębie torfowiska występują również chronione gatunki storczyków; florę obszaru dodatkowo urozmaica występowanie dwóch gatunków gruszynek;
- **„Torfowisko Zocie” (PLH280037)** – zajmuje powierzchnię 65,78 ha; obszar położony na wschodnim skraju Pojezierza Ełckiego, w gminie Kalinowo; obszar obejmuje torfowisko, ukształtowane pod wpływem ostatniego zlodowacenia bałtyckiego; torfowisko zajmuje nieckę położoną na wysokości około 170 m n.p.m.; wzgórza przylegające do torfowiska od południa

i wschodu, to przeważnie tereny rolnicze, użytkowane ekstensywnie, jako pastwiska i łąki; od strony zachodniej i północnej torfowisko otoczone jest niedużym wilgotnym kompleksem leśnym; obszar charakteryzuje się zróżnicowaną trofią, przez co część obszaru stanowi torfowisko przejściowe, a część torfowisko niskie; centralna część obiektu ma postać trzęsawiska; w obrębie torfowiska odnotowano liczne gatunki flory naczyniowej i mszaki, chronione oraz zagrożone w skali Polski i Europy środkowej; roślinność torfowiska jest zróżnicowana, obok kwaśnych dystroficznych miejsc ze zbiorowiskami należącymi do torfowisk przejściowych *Scheuchzerietalia palustris*, występują fragmenty zaliczane do torfowisk eutroficznych *Caricetalia davallianae* o zasadowym pH; torfowisko pokrywa przede wszystkim zbiorowisko turzycy nitkowatej z domieszką przygielki białej, czy bagnicy torfowej; na torfowisku zanotowano również nieliczne występowanie sosny i brzozy omszonej; lasy otaczające torfowisko, to przeważnie wilgotne drzewostany z przewagą sosny, z domieszką brzozy brodawkowatej i olszy czarnej; obszar torfowiska jest słabo rozpoznany pod względem faunistycznym; odnotowano tu gatunki zwierząt chronionych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, w tym bóbr i kumak nizinny ⁴².

Poza ochroną obszarową na terenie powiatu występują liczne gatunki roślin objęte ochroną ścisłą lub częściową oraz chronione gatunki zwierząt.

Korytarze ekologiczne

Sieć powiązań przyrodniczych na terenie powiatu stanowi system obszarów chronionych w myśl przepisów krajowych, uzupełniony i w pewnym zakresie pokrywający się z obszarami objętymi ochroną w ramach sieci Natura 2000. Obszary chronione uzupełniają tereny „zielone”, w tym kompleksy leśne, sieć hydrograficzna i korytarze migracji zwierząt.

⁴²Strona internetowa Natura 2000 – GDOŚ (<http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>) [Data wejścia: 15.10.2016].

Mapa 24. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu ełckiego



Źródło: Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)
[Data wejścia: 07.09.2016 r.].

Utrzymanie i rozwój powiązań przyrodniczych, ich spójność i ciągłość jest istotnym warunkiem zachowania różnorodności biologicznej.

Krajobraz kulturowy

Krajobraz kulturowy powiatu ełckiego w dużej mierze kształtuje występowanie zabytków. Wśród nich wyróżnić należy:

- Zabytkowy słup graniczny (gmina Prostki) – zlokalizowany w miejscowości Bogusze; pochodzi z 1545 r.; obiekt przypomina wyglądem murowaną kapliczkę; wzniesiono go w pobliżu brodu na rzece Ełk, w miejscu, gdzie zbiegały się granice Królestwa Polskiego, Wielkiego Księstwa Litewskiego i Prus Książęcych; opatrzony jest herbami Litwy i Prus oraz tablicą z łacińskim napisem; informował o przebiegającej w tym miejscu granicy pomiędzy ziemiami władców: Zygmunta Augusta i Albrechta Hohenzollerna;
- Wieża ciśnień (gmina Ełk) – zbudowana w 1895 r.; była jednym z urządzeń zaopatrujących mieszkańców Ełku w wodę; aktualnie w obiekcie znajduje się Muzeum Kropli Wody, gdzie zgromadzono eksponaty związane z wodą;
- Ruiny zamku na wyspie jeziora Ełckiego – historia budowli na wyspie mówi o lokalizacji w tym miejscu strażnicy Jaćwingów; w latach 1398-1406 Krzyżacy wznieśli na wyspie zamek, którego budowę nadzorował ówczesny komtur, późniejszy Wielki Mistrz Zakonu – Ulrich von

Jungingen; w 1410 r. zamek został zburzony przez wojska polskie pod wodzą Władysława Jagiełły; następnie zamek odbudowano; w 1525 r. ełcki zamek stał się siedzibą starosty, później także sądów; duży pożar w 1833 r. wymusił remont, który zmienił zasadniczo wygląd dawnej warowni, zaadaptowanej na więzienie; w XIX wieku wyspę połączono z lądem groblą; od 1913 r. na wyspę zamkową prowadzi most z zachowanymi pozostałościami po oświetleniowych lampach gazowych;

- Pałac w Golubiach z parkiem (gmina Kalinowo) – pałac wzniesiono w końcu XIX wieku; właścicielem obiektu był wówczas hrabia Stillfried; obecnie pałac jest własnością prywatną;
- Kościół pw. Matki Boskiej Różańcowej – położony w miejscowości Bajtkowo (gmina Ełk); kościół neogotycki z 1895 r.; do 1945 r. świątynia ewangelicka; po II wojnie światowej polski kościół rzymskokatolicki; od 1989 r. figuruje w rejestrze zabytków;
- Kościół w Stradunach (gmina Ełk) – wzniesiony w latach 1736-1738; kościół w stylu barokowym; wewnątrz znajdują się organy z XVIII wieku, płyty nagrobne miejscowych rodów szlacheckich z XVI i XVII wieku oraz obraz „Ukrzyżowanie” wykazujący wpływ szkoły A. Dürera;
- Kościół w Prawdziskach (gmina Kalinowo) – wzniesiony w 1921 r., murowany z cegły ceramicznej; w stylu neogotyckim;
- Kościół w Ostrymkole (gmina Prostki) – obiekt powstał w miejscu spalonej w 1656 r. świątyni ewangelickiej; obecny barokowy styl pochodzi z czasów odbudowy kościoła, tj. roku 1667; świątynia drewniana, rzymskokatolicka; kościół ciekawy pod względem konstrukcyjnym – empory wbudowane po obu stronach nawy, chór, skrzycone kolumny w barokowym ołtarzu głównym, kapitele korynckie, ambona z 1690 r., barkowe organy z 1799 r. oraz XVIII-wieczny anioł chrzciciel; w kościele znajduje się także tablica z 1700 r. upamiętniająca zapoczątkowanie wiary ewangelickiej na terenie obecnej gminy Prostki;
- Kościół w Grabniku – drewniany kościół, wzniesiony w latach 1565-1566; w późniejszym okresie kościół został rozebrany, a obecnie z pierwotnej budowli pozostały jedynie fundamenty i podpiwniczenie wieży; w 1865 r. postawiono nowy, obecnie istniejący kościół; na uwagę zasługuje nietypowe sklepienie kościoła oraz zabytkowe organy z XVIII wieku autorstwa J.C. Ungefunga, odnowione w 1810 r.; obok kościoła znajduje się obelisk upamiętniający ofiary I wojny światowej;
- Kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa (Ełk) – wewnątrz warto zwrócić uwagę na ołtarz główny z 1959 r. oraz witraże przedstawiające najważniejsze sceny z życia Chrystusa; kościół figuruje w rejestrze zabytków;
- Kościół katedralny pw. Św. Wojciecha Biskupa i Męczennika (Ełk) – wzniesiony w stylu neogotyckim, w latach 1893-1895; świątynia została konsekrowana w 1903 r.; od 1992 r. kościół został podniesiony do godności Katedry Diecezji Ełckiej, a od 1994 r. pełni funkcję Sanktuarium Diecezjalnego Matki Boskiej Fatimskiej;
- Cmentarz wojenny z I wojny światowej w Bajtkowie (gmina Ełk) – miejsce spoczynku 66 żołnierzy armii niemieckiej z 1915 r.;
- Cmentarz wojenny z I wojny światowej w Bartoszach (gmina Ek) – powstał w miejscu niewielkiego cmentarza z okresu I wojny światowej, tzw. „Golgoty Prus Wschodnich”, na którym spoczywało 84 żołnierzy niemieckich; na cmentarzu wzniesione są trzy duże krzyże

oraz kwatery dla żołnierzy poległych w II wojnie światowej na Warmii i Mazurach; dotychczas pochowano tu ponad 13 tys. niemieckich poległych; pochowania będą kontynuowane w kolejnych latach;

- Dworek z parkiem w Stradunach (gmina Ełk) – powstał w latach 1919-1921; twórcą obiektu był A. Schulz; dworek zbudowany jest z cegły i kamienia, nawiązuje do stylu dworskiego na Mazurach; odrestaurowane wnętrza zachowały klimat Prus Wschodnich końca XIX wieku; dworek otoczony jest parkiem ze starodrzewem;
- Chata Mazurska w Starych Juchach – chata pochodzi z pierwszej połowy XIX wieku; stanowi typowy przykład budownictwa wiejskiego na Mazurach; obiekt pierwotnie znajdował się w miejscowości Kałtki, obecny budynek jest jego rekonstrukcją;
- Ełcka Kolej Wąskotorowa – projekt budowy linii wąskotorowej powstał w 1985 r. na zlecenie ówczesnego starosty C. Suermonda; linię budowano w latach 1910-1913, metodą kroczącą; obecnie kolejka jest linią jednotorową o szerokości 750 mm i długości całkowitej 48 km, biegnącą od Ełku do Turowa z odgałęzieniem w Laskach Małych o długości 10 km do Zawad; linia wąskotorowa ma połączenie z torem szerokim, a specjalna technika umożliwia przejazd na wąskim torze dużych wagonów normalnotorowych; cała infrastruktura związana z funkcjonowaniem linii kolejowej wpisana jest do rejestru zabytków;
- Muzeum Zabytków Kolejnictwa (Ełk) – muzeum prywatne; miejsce ekspozycji pamiątek związanych z historią kolei na Mazurach;
- Tunel i podziemny kanał (gmina Stare Juchy) – podziemny kanał łączy dwa jeziora w gminie Stare Juchy i biegnie między jeziorem Szóstak i Ułówki; istnieje możliwość przejścia tunelem;
- Wieża widokowa (gmina Stare Juchy) – zlokalizowana około 700 m od miejscowości Stare Juchy; wieża ma wysokość 20 m; zlokalizowana jest przy południowym brzegu jeziora Jędzelewo⁴³.

Istotne znaczenie w promowaniu powiatu ełckiego oraz w podnoszeniu atrakcyjności kulturowej ma Szkoła Artystyczna w Ełku – Wydział Ełckiego Centrum Kultury. Jednostka prowadzi szereg zajęć, a w tym zajęcia: taneczne, muzyczne, plastyczne, teatralne, fotograficzne oraz zajęcia w zakresie grafiki komputerowej. W ramach „Artystycznych czwartków” na sali koncertowej odbywają się: koncerty, spotkania autorskie, wernisaże, projekcje filmów oraz spotkania z reżyserami. Sam budynek szkoły powstał w latach 60-tych XIX w. w związku z budową linii kolejowej. Kolejnym obiektem pełniący funkcję instytucji kultury jest Miejska Biblioteka Publiczna w Ełku⁴⁴.

Atrakcyjność obszaru powiatu podnosi również różnorodność imprez i życia kulturalnego. Jednym z tego typu wydarzeń jest impreza rekreacyjno-sportowa, nagrodzona certyfikatem Warmia i Mazury, pn. „Smocze łodzie”. W ramach imprezy odbywają się wyścigi łodzi wikingowych na jeziorze Ełkim⁴⁵.

⁴³ Strona internetowa Powiatu Ełckiego (<http://powiat.elk.pl/atrakcje>) [Data wejścia: 11.04.2016 r.].

⁴⁴ Strona internetowa Powiatu Ełckiego, op. cit..

⁴⁵ Strona internetowa Powiatu Ełckiego (<http://powiat.elk.pl/cms/18038/wydarzenia>) [Data wejścia: 11.04.2016 r.].

Ponadto na terenie powiatu ełckiego wytyczono szereg szlaków turystycznych, zarówno pieszych, jak i rowerowych, czy też wodnych. Do najpopularniejszych szlaków, biegnących przez teren powiatu, należą:

✓ szlaki piesze:

- Szlak im. Michała Kajki Ełk – Chruściele – Tracze – Mostołty – Zdedy – jezioro Zdeckie – Jezioro Kroksztyn – Ogródek – Skomack Wielki – jezioro Orzysz (37 km),
- Szlak Mazur Garbatych Ełk – Siedliska – Straduny – Malinówka – Stare Juchy – Szczecinowo – Garłówko – Połom – Olecko – Czerwony Dwór-Gołdap (135 km),
- Szlak Tatarski Ełk – Szyba – Tatarska Góra – Chochotki – Ostrykół – Prostki – Bogusze (19 km),
- Szlak spacerowy zielony Stare Juchy – Kałtki (ok. 4,5 km),
- Szlak spacerowy czerwony (okrężny) Stare Juchy – jezioro Garbas – Stare Juchy (ok. 7 km),
- Szlak turystyczny zielony Ogródek – Stare Juchy – Tama koło Rajgrodu (ok. 120 km);

✓ szlaki rowerowe:

- Leśny Szlak Powiatu Ełckiego MTB – okolice Góry Tatarskiej i Jeziora Tatarskiego (trasa Ełk- Wiśniowo Ełckie, 15 km),
- Zielony Szlak Rowerowy Stare Juchy – Zawady Ełckie – Gorłówko – Stare Juchy (19,6 km),
- Niebieski Szlak Rowerowy Stare Juchy – Szczecinowo – Gawliki Małe – Kałtki – Stare Juchy (31 km),
- Szlak im. Michała Kajki Ełk – Chruściele – Tracze – Mostołty – Zdedy – jezioro Zdeckie – Jezioro Kroksztyn – Ogródek – Skomack Wielki – jezioro Orzysz (37 km),
- Szlak Mazur Garbatych Ełk – Siedliska – Straduny – Malinówka – Stare Juchy – Szczecinowo – Garłówko – Połom – Olecko – Czerwony Dwór – Gołdap (135 km),
- Szlak „Miejsca Pamięci” (dawniej: Wokół jeziora Selmęt Wielki) Ełk – Mrozy Wielkie – Sordachy – Koziki – Giże – Brodowo – Laski Małe – Sypitki – Makosieje – Łoje -Laski Wielkie – Sędko – Lega – Buczki – Szeligi – Ełk (43km),
- Szlak „Wokół Łaśmiad” (ok. 31,7 km) pomarańczowy, Stare Juchy – Gorło – Zawady Ełckie – Sajzy – Piaski – Malinówka – Bałamutowo – Łaśmiady – Jeziorowskie – Liski,
- Szlak „Morenowe Wzgórza” niebieski, Ełk – Straduny – Piaski – Malinówka – Królowa Wola – Czerwonka – Grabnik – Chrzanowo – Ełk (30 km);

✓ szlaki wodne:

- Szlak Łażna Struga Mazury – Czerwony Dwór – J. Łażno- J. Litygajno – rzeka Łażna Struga – prawym brzegiem J. Łaśmiady – J. Straduńskie – rzeka Ełk – J. Haleckie – rzeka Ełk – J. Ełckie (57 km),

- Szlak Czerwony Dwór: Czerwony Dwór – jezioro Szwałk Wielki (gmina Kowale Oleckie) – jezioro Pilwąg – jezioro Łażno – jezioro Litygajno – rzeka Łażna Struga – jezioro Łaśmiady – rzeka Ełk – stacja wodna PTTK Ełk (80 km),
 - Szlak im. Michała Kajki: Ełk – jezioro Ełckie – jezioro Sunowo – przewóz kajaków na jezioro Druglin – jezioro Kroksztyn – rzeka Ogródek -jezioro Rostki – jezioro Orzysz (ok. 40 km),
 - Szlak mazursko-augustowski: Olecko – jezioro Olecko – rzeka Lega – jezioro Selmęt Wielki – rzeka Małkin – Jezioro Stackie – Jezioro Rajgrodzkie – rzeka Jegrznia – Kanał Augustowski – Augustów,
 - Szlak Pisanica: Pisanica – jezioro Nieciecz – ciek wodny – jezioro Głębokie – jezioro Błotniste – jezioro Sernik-jezioro Stackie – rzeka Małkin -jezioro Selmęt Wielki
- ✓ Szlak Papieski *Tajemnice Światła* biegnie trasą liczącą ok. 170 km – prowadzi m.in. przez Puszcę Augustowską, rezerwat przyrody oraz Wigierski Park Narodowy; poszczególne etapy można pokonywać na różne sposoby: pieszo lub jadąc rowerem, a zimą na nartach; szlak rozpoczyna się w Ełku z miejsca, gdzie 8 czerwca 1999 r. Jan Paweł II sprawował Eucharystię; kolejnym punktem na szlaku jest Sanktuarium Maryjne Matki Bożej Rajgrodzkiej, leżące nad jeziorem Rajgrodzkim; następnie szlak prowadzi do Sanktuarium Matki Bożej Studzieniczańskiej w Studzienicznej; następnie trasa biegnie wzdłuż Kanału, dalej przez Mikaszówkę, przez Puszcę Augustowską, przez Czarną Hańczę do Bazyliki Najświętszej Maryi Panny w Sejnach, gdzie znajduje się figura Matki Bożej Szafkowej z XV w., jedna z najstarszych w Europie; w 1975 r., kardynał Karol Wojtyła, uświęcił to miejsce swoją obecnością, nakładając korony papieskie na figurę Matki Bożej Sejneńskiej; ostatni etap Szlaku Papieskiego wiedzie z kompleksu poddominikańskiego w Sejnach, przez Wigierski Park Narodowy do Wigier ⁴⁶.

Monitoring przyrody

Jednym z elementów Państwowego Monitoringu Środowiska jest podsystem monitoringu przyrody. Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu przyrody, zgodnie art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska, jest uzyskiwanie informacji w zakresie stanu zasobów środowiska, w tym lasów.

Za realizację zadań w ramach podsystemu monitoring przyrody odpowiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Podsystem obejmuje:

- monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych – którego głównym celem jest uzyskanie informacji w skali regionu biogeograficznego oraz całego kraju nt. stanu zachowania wybranych dzikich gatunków flory i fauny (z wyłączeniem ptaków) oraz siedlisk przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000;
- monitoring ptaków – którego celem jest zapewnienie informacji o stanie populacji wybranych gatunków ptaków w Polsce dla potrzeb oceny skuteczności metod ochronnych, jak również zgromadzenie danych niezbędnych do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych;

⁴⁶ Strona internetowa Powiatu Ełckiego (http://powiat.elk.pl/cms/18035/szlaki_turystyczne) [Data wejścia: 11.04.2016 r.].

- monitoring lasów – którego celem jest zapewnienie informacji o stanie zdrowotnym lasów i procesach powodujących odkształcenia w ich strukturze i funkcjonowaniu, na potrzeby kształtowania polityki leśnej i zarządzania ekosystemami leśnymi dla poprawy jakości środowiska przyrodniczego kraju;
- zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego – którego celem jest dostarczanie danych o stanie reprezentatywnych geoekosystemów Polski (z uwzględnieniem ich georóżnorodności i różnorodności biologicznej), mechanizmach ich funkcjonowania, tendencjach krótko- i długookresowych zmian zachodzących w nich pod wpływem zmian klimatu i działalności człowieka, rodzaju i charakterze zagrożeń geoekosystemów; ZMŚP ma charakter kompleksowy, traktujący środowisko przyrodnicze jako system złożony zarówno z komponentów biotycznych i abiotycznych pozostających ze sobą we wzajemnych powiązaniach ekologicznych; przedmiotem monitoringu są wybrane zlewnie jako geoekosystemy reprezentatywne dla zróżnicowanych pasmowo struktur krajobrazowych Polski.

Programy ochrony zasobów przyrody

Główne cele w zakresie zachowania różnorodności biologicznej, wyznaczone na poziomie kraju, zawarto w *Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020*. Założenia dokumentu, będące jednocześnie założeniami unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r., uwzględniają następujący cel:

- powstrzymanie pogarszania się stanu wszystkich gatunków i siedlisk objętych unijnym prawodawstwem w dziedzinie ochrony przyrody oraz osiągnięcie znaczącej i wymiernej poprawy ich stanu, tak aby w porównaniu z obecnymi ocenami do 2020 r. osiągnąć zwiększenie o 100% liczby ocen siedlisk oraz o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy dyrektywy siedliskowej wykazujących poprawę stanu ochrony; a także zwiększenie o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy dyrektywy ptasiej wskazujących bezpieczny lub lepszy stan ochrony⁴⁷.

Na terenie kraju, a w tym także w powiecie ełckim realizowane są założenia *Aktualizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014* (IBL, Sękocin Stary, 214).

Reakcją na stale obecną konieczność zachowania, a miejscami poprawy spójności obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, są również zmiany zachodzące w obrębie zarządzania obszarami chronionymi, a w tym obszarami Natura 2000. Sporządzane są plany zadań ochronnych oraz w mniejszym stopniu plany ochrony obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody.

Wśród obszarów Natura 2000 położonych na terenie powiatu ełckiego plany zadań ochronnych sporządzono dla trzech obszarów:

- „Ostoja Poligon Orzysz” (PLB280014),
- „Murawy na Pojezierzu Ełckim” (PLH2080041),
- „Jezioro Woszczelskie” (PLH280034)⁴⁸.

Jedynie obszar „Torfowisko Zocie” (PLH280037) nie posiada planu zadań ochronnych.

⁴⁷ *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ...*, op. cit.

⁴⁸ Dane RDOŚ w Olsztynie (<http://olsztyn.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>) [Data wejścia: 17.11.2016 r.].

Wśród dokumentów regulujących gospodarowanie zasobami przyrodniczymi wymienić należy również plany urządzenia lasu. Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100, ze zm.) trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem w szczególności następujących celów:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
- ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - ✓ zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - ✓ zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - ✓ walory krajobrazowe,
 - ✓ potrzeby nauki;
- ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
- ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
- produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Plany urządzenia lasu stanowią podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Plany urządzenia lasu dla lasów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych sporządzane są dla nadleśnictw. Dla lasów prywatnych i gminnych sporządzane są uproszczone plany urządzenia lasu.

Ochronę zasobów przyrody w obrębie ekosystemów związanych z rolnictwem wspiera realizacja *Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020*, który zakłada poprawę środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich, w szczególności:

- przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania;
- odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód;
- ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych.

W ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych możliwe jest uzyskanie wsparcia, m.in. w ramach pakietów: rolnictwo zrównoważone, ochrona gleb i wód, zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew, cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000,

cenne siedliska poza obszarami Natura 2000, zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie ⁴⁹.

Należy również zwrócić uwagę na fakt powiązania różnorodności biologicznej i funkcje ekosystemów w dostosowaniu do zmian klimatu i łagodzeniu ich skutków. Zmiany klimatu dotyczą wielu systemów przyrodniczych, co może powodować postępującą utratę różnorodności biologicznej i degradację ekosystemów, poprzez zmniejszanie ich zdolności do pełnienia podstawowych funkcji. Zachowane w dobrym stanie, odporne ekosystemy posiadają większą zdolność do łagodzenia zmian klimatu oraz do przystosowania się do nich, a co za tym idzie do ograniczenia skali globalnego ocieplenia. Ochrona ekosystemów i ich odporność na zmiany klimatu jest także gwarancją zachowania przez nie zdolności świadczenia usług ekosystemowych, z korzyścią dla ludzi. W związku z powyższym należy uznać, że bez skutecznego przeciwdziałania zmianom klimatu nie ma możliwości zapobiegania utracie różnorodności biologicznej i jednocześnie nie można przeciwdziałać zmianom klimatu bez działań na rzecz różnorodności biologicznej i ochrony ekosystemów ⁵⁰.

Prognoza zmian w obrębie zasobów przyrodniczych

Zgodnie z zapisami *Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”* potencjału rozwojowego kraju, a co za tym idzie również obszaru powiatu, należy upatrywać w różnorodności biologicznej. W związku z powyższym można się spodziewać zwiększenia intensywności podejmowania działań zmierzających do zwiększania efektywności ochrony środowiska przyrodniczego.

W perspektywie do 2020 roku spodziewane jest umocnienie ochrony przyrody na obszarach Natura 2000, dzięki zakończeniu prac nad planami zadań ochronnych i planami ochrony.

Wszelkie działania społeczno-gospodarcze realizowane będą z uwzględnieniem zachowania zasobów przyrodniczych i przeciwdziałania fragmentacji środowiska. Zapisy wspomnianej *Strategii* mówią przy tym o konieczności zdefiniowania formy prawnej korytarzy ekologicznych (o randze kontynentalnej i krajowej), w celu skutecznej ochrony ich funkcji.

Ponadto do 2020 r. planowana jest realizacja działań zmierzających do pełnej inwentaryzacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, co w konsekwencji prowadzić ma do poprawy efektywności i jakości ocen oddziaływania na środowisko oraz innych narzędzi planowania rozwoju, zarówno na szczeblu krajowym, wojewódzkim, jak i powiatowym, czy gminnym. ⁵¹

Zgodnie z *Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020*, w perspektywie do 2020 roku spodziewane są następujące zmiany:

- utrzymanie na dotychczasowym poziomie lub wzrost presji na środowisko, wynikających z sukcesywnej intensyfikacji rolnictwa, budowy dróg szybkiego ruchu oraz rozbudowy infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej;
- umocnienie ochrony przyrody na obszarach Natura 2000, dzięki zakończeniu prac nad planami zadań ochronnych i planami ochrony;

⁴⁹ Strona internetowa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (www.arimr.gov.pl) [Data wejścia: 03.10.2016 r.].

⁵⁰ *Rola przyrody w zmianach klimatu. Natura i różnorodność biologiczna*, Komisja Europejska, 2009.

⁵¹ *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”*

- w przypadku ekosystemów półnaturalnych na obszarach chronionych, zachowanie różnorodności biologicznej, warunkowane jest zapewnieniem ciągłości wsparcia finansowego dla koszenia łąk bagiennych i muraw;
- różnorodność biologiczna lasów, w zarządzie Lasów Państwowych, nie powinna ulec zmianom; niekorzystne zmiany spodziewane są w lasach prywatnych, z uwagi na wzrastające zapotrzebowanie na drewno opałowe;
- w przypadku ekosystemów wodnych prognozowana jest poprawa stanu, w związku z realizacją celów Ramowej Dyrektywy Wodnej;
- spodziewane jest rozszerzanie areałów dużych drapieżników, w tym np. wilka;
- wzmocnienie intensywności działań w zakresie ochrony gatunków ptaków zagrożonych wymarciem⁵².

Wśród czynników wywołujących wpływ w środowisku przyrodniczym, jedną z sił sprawczych mogących dotknąć niemal wszystkich komponentów środowiska, są zmieniające się warunki klimatyczne. W odniesieniu do zasobów przyrodniczych, zmiany klimatu mogą wywoływać znaczące oddziaływanie, zarówno na ekosystemy, jak i na indywidualne gatunki. Zmiany klimatyczne mogą powodować wzrost wrażliwości lasów na szkodniki i choroby oraz wzrost ryzyka wystąpienia pożarów. W perspektywie długofalowej spodziewane są również zmiany składu gatunkowego lasów oraz zmiany naturalnych zasięgów gatunków drzew. Ponadto zmiany klimatu wiążą się również z nasileniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, co nie pozostaje bez wpływu na stan zasobów przyrody, a szczególnie lasów, czy terenów mokradłowych.

Ocieplenie klimatu może mieć istotny wpływ na wcześniejsze rozpoczęcie sezonu wegetacyjnego, czy też przyspieszenie faz fenologicznych roślin. W związku z tym zmiany klimatu mogą przynieść również korzystne skutki gospodarcze, np. w rolnictwie, czy leśnictwie, a w tym wzrost tempa przyrostów, a przez to wzrost zapasów drewna, dzięki korzystnym warunkom do odnowienia i regeneracji lasu oraz sukcesję leśną na tereny dotychczas bezleśne⁵³.

Ponadto w świetle znacznej dynamiki wzrostu powierzchni zabudowanych, można się spodziewać nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej. Wśród zagrożeń, które mogą nabrać znaczenia należy wymienić przede wszystkim ekspansję gatunków obcego pochodzenia, wypierających gatunki rodzime oraz zagrożenia ze strony gatunków modyfikowanych genetycznie.

Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Zgodnie z danymi zawartymi w *Raporcie z wykonania „Programu ochrony środowiska powiatu ełckiego obejmującego okres dwóch lat 2014-2015”* zadania w zakresie zasobów przyrody realizowane były w ramach priorytetu I: *Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych* oraz priorytetu III: *Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w działaniach*.

⁵²Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności..., op. cit.

⁵³Rykowski K., *Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników*, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016.

Tabela 46. Wskaźnik realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015

Lp.	Wskaźnik	Rok		
		2013	2014	2015
Priorytet I: Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych				
Cel: Skuteczna ochrona środowiska naturalnego				
1.	Zgodność wydawanych decyzji administracyjnych z realizowaną polityką ochrony środowiska	100%	100%	100%
2.	Udział obszarów objętych prawną ochroną przyrody	55 928,5 ha 50,3%	55 928,5 ha 50,3%	55 928,5 ha 50,3%
3.	Podjęte działania ochronne (np. użytki ekologiczne, rezerwy)	Rezerwy przyrody: 190,17 ha Użytki ekologiczne: 50,50 ha	Rezerwy przyrody: 190,17 ha Użytki ekologiczne: 50,50 ha	Rezerwy przyrody: 190,17 ha Użytki ekologiczne: 50,50 ha
Cel: Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów				
4.	Udział powierzchni zalesionych do powierzchni ogółem	22,1%	22,1%	22,3%
Priorytet III: Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w działaniach				
5.	Nakłady na edukację ekologiczną	Powiat Ełcki: 1 285,97 zł Miasto Ełk: 139 653 zł Gmina Kalinowo: 5 000 zł	Powiat Ełcki: 700 zł Miasto Ełk: 395 253 zł Gmina Kalinowo: 5 000 zł Gmina Stare Juchy: 2 400 zł	Powiat Ełcki: 2 211,89 zł Miasto Ełk: 369 595 zł Gmina Kalinowo: 5 000 zł Gmina Stare Juchy: 1 700 zł
6.	Ilość przeprowadzonych akcji ekologicznych [szt.]	Miasto Ełk: 45 Gmina Kalinowo: 2 Gmina Stare Juchy: 4 Gmina Prostki: 1	Miasto Ełk: 35 Gmina Ełk: 2 Gmina Kalinowo: 3 Gmina Stare Juchy: 7 Gmina Prostki: 1	Miasto Ełk: 51 Gmina Ełk: 2 Gmina Kalinowo: 3 Gmina Stare Juchy: 5 Gmina Prostki: 1
7.	Ilość organizacji pozarządowych działających aktywnie na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej [szt.]	5	6	6

Źródło: Raport z wykonania zadań wynikających z Programu ochrony środowiska powiatu ełckiego obejmującego lata 2014-2015.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
Mocne strony	Słabe strony
- wysoka różnorodność przyrodnicza; - znaczny udział obszarów objętych ochroną prawną; - wzrastająca lesistość powiatu; - zainteresowanie samorządów działaniami w zakresie edukacji ekologicznej;	- brak pełnej inwentaryzacji przyrodniczej obszaru powiatu; - brak planów ochrony i planów zadań ochronnych dla wszystkich obszarów chronionych; - brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla wielu obszarów;

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
Szanse	Zagrożenia
- Wsparcie finansowe dla projektów ochrony czynnej gatunków i siedlisk przyrodniczych; - Uregulowania prawne sprzyjające podejmowaniu działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych;	- Wystąpienie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych gwałtowne opady, silne wiatry, susze; - Inwazja obcych gatunków; - Brak kompromisu w kwestiach spornych dotyczących gospodarowania środowiskiem na terenach o wysokich walorach przyrodniczych (konflikty na styku gospodarka - środowisko - społeczeństwo), wykraczający poza obszar powiatu;

Podsumowanie

Stan zasobów przyrodniczych powiatu wskazuje przede wszystkim na potrzebę dalszej kontynuacji działań w zakresie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej oraz opracowania i wdrażania planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych. Wskazane jest również podejmowanie działań w kierunku zachowania gatunków i siedlisk cennych przyrodniczo, szczególnie poprzez ich monitoring i działania ochronne. Istotne jest również podejmowanie działań edukacyjnych, skierowanych zarówno do dzieci i młodzieży, jak również osób dorosłych.

Działania w obszarze interwencji Zasoby przyrodnicze podejmowane będą w ramach następujących celów i kierunków interwencji:

Cel: Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu
- Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych
- Doskonalenie planowania i realizacja zadań ochronnych

Cel: Zapewnianie spójności przestrzeni przyrodniczej powiatu

Kierunek interwencji:

- Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji

Cel: Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej

Kierunek interwencji:

- Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gatunków zadrzewionych i zakrzewionych

Cel: Ograniczenie zagrożeń dla rodzimej przyrody

Kierunek interwencji:

- Ograniczenie inwazji obcych gatunków

Cel: Ochrona bioróżnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych

Kierunek interwencji:

- Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwoju zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych

Cel: Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody

Kierunek interwencji:

- Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

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

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

Według danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie w powiecie ełckim zlokalizowano jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej. Rozlewnia gazu w Ełku.

Z substancji niebezpiecznych, na terenie województwa do którego należy powiat ełcki, najczęściej przewożone jest: amoniak, dwutlenek siarki, produkty ropopochodne – benzyna, oleje napędowe, gaz propan – butan, kwasy i zasady. Do najważniejszych odcinków szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren powiatu należy droga krajowa nr 16 i 65. Znaczne zagrożenie stanowi również transport materiałów niebezpiecznych kolejną odcinek z Korsz przez Ełk do Białegostoku.

Ochrona przed poważnymi awariami

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. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami.

Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

Realizacja działań w zakresie ochrony przed poważnymi awariami zawartymi w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska

W powiatowym programie ochrony środowiska nie określono konkretnych wskaźników w zakresie tego komponentu.

Prognoza zmian w zakresie poważnych awarii przemysłowych

Na terenie powiatu, ze względu na niewielką ilość zakładów przemysłowych, istnieje niski poziom zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej. Głównie niebezpieczeństwo może wiązać się z przemieszczaniem się po drogach powiatu pojazdów transportujących ładunki niebezpieczne. Rozwój infrastruktury drogowej i wzrost natężenia ruchu może spowodować zwiększenie niebezpieczeństwa wystąpienia awarii na drogach jednakże przyczynia się również do rozwoju gospodarczego województwa. Należy zatem mieć na uwadze aspekt zagrożenia w trakcie planowania inwestycji. Bardzo ważne jest również właściwe wyposażenie i przygotowanie jednostek reagowania, tj. Straży Pożarnej, czy Policji.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	
Mocne strony	Słabe strony
jeden zakład sklasyfikowany jako ZZR;	przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi, kolejowymi z uwzględnieniem centrum miast;
Szanse	Zagrożenia
możliwość pozyskania środków finansowych na doposażanie służb odpowiadających za kontrole w zakładach mogących spowodować poważne awarie;	narastający ruch samochodów przewożących substancje niebezpieczne przez teren powiatu;

Podsumowanie

Na terenie powiatu ełckiego zlokalizowanych jest 1 zakładów objętych szczególnym nadzorem prewencyjnym, rozlewnia gazu w Ełku – obiekt zwiększonego ryzyka występowania poważnych awarii przemysłowych.

Ze względu na niewielką ilość zakładów przemysłowych, istnieje niski poziom zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej. Główne niebezpieczeństwo może wiązać się z przemieszczaniem się po drogach i torach kolejowych powiatu pojazdów i pociągów transportujących ładunki niebezpieczne.

Dzięki systematycznemu doposażaniu jednostek ratowniczych możliwa jest sprawna i szybka akcja związana z usuwaniem skutków zdarzeń o znamionach poważnych awarii.

W niniejszym Programie, w obszarze interwencji Zagrożenia poważnymi awariami, zaproponowano następujący cel i kierunki interwencji:

Cel: Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie zagrożeń poważnymi awariami
- Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska, wyznaczono 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono 24 cele. Realizacji tych założeń posłużyć mają działania podejmowane w 39 kierunkach interwencji. Łącznie wyznaczono 128 zadań.

Cele określone w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono w oparciu o analizę stanu środowiska na terenie powiatu ełckiego oraz zapisy dokumentów rządowych i regionalnych.

W programie obszar interwencji związany z gospodarką odpadami przedstawiono w sposób ogólny, szczegółowe informacje znajdują się bowiem w aktualizowanym *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego*.

Należy również zaznaczyć, że w obrębie wyznaczonych obszarów interwencji określono także zagadnienia o charakterze horyzontalnym, tj. adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukację ekologiczną i monitoring środowiska.

Część celów, kierunków i zadań wyznaczonych w ramach poszczególnych obszarów ma charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu.

W ramach *Programu* Starostwo Powiatowe realizować będzie również zadania o charakterze organizacyjno-prawnym oraz promocyjnym i edukacyjnym.

Zadania monitorowane realizowane będą przez powiat i jego jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje.

Tabela 47. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisja gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery
			Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym
			Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji
			Zmniejszenie zapotrzebowania na energię
			Zrównoważony rozwój energetyczny powiatu
			Ograniczenie zagrożenia i adaptacja do zmian klimatu
2.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów	Ograniczenie hałasu
3.	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych
4.	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód	Poprawa stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych
			Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych
			Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych
		Ochrona przed	Zwiększenie retencji wód w zlewniach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
		niedoborami wody i powodziami	Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki Doskonalenie planowania przestrzennego
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności	Zaopatrzenie ludności w wodę Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia
		Ograniczenie zużycia wody	Oszczędne gospodarowania wodą
		Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej
			Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
			Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin	Doskonalenie rozpoznawania i ochrony złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych
			Efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
			Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin
7.	Gleby	Ochrona gleb	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
			Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie tendencji oddzielnego wzrostu ilości wytworzonych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego PKB	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów
		Zapobieganie powstawaniu odpadów	
		Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu i zmiana ich zachowań	
		Zwiększanie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu o energii zawartej w odpadach- odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu	Odzysk surowców i recykling
		Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych	
		Zmniejszenie ilości kierowanych na składowisko odpadów –	
			Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
		składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych	
		Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w tym nieczynnych składowisk odpadów	Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody
			Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych
			Doskonalenie planowania i realizacja zadań ochronnych
		Zapewnianie spójności przestrzeni przyrodniczej powiatu	Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji
		Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gatunków zadrzewionych i zakrzewionych
		Ograniczenie zagrożeń dla rodzimej przyrody	Ograniczenie inwazji obcych gatunków
		Ochrona bioróżnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych	Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwoju zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych
		Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody	Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	Ograniczenie zagrożeń poważnymi awariami
			Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: Opracowanie własne.

Koszty realizacji zadań zostały oszacowane na podstawie informacji przekazanych w ankietach od jednostek samorządowych i innych jednostek publicznych. Pod uwagę wzięto również możliwości finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w perspektywie 2014 - 2020 roku.

Należy pamiętać, że są to koszty jedynie orientacyjne i uzależnione w dużej mierze od uzyskanego dofinansowania ze środków zewnętrznych, a więc na przestrzeni lat mogą ulec zmianom.

Łącznie szacunkowe koszty na terenie powiatu, przeznaczone na realizację zadań w ramach *Programu* wyniosą ponad 288,9 mln zł. Największy udział środków finansowych przypada na obszar interwencji Gospodarka wodno-ściekowa, Gospodarowanie wodami oraz Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Tabela 48. Przybliżone koszty realizacji zamierzeń ujętych w *Programie* (zadania własne i zadania monitorowane)

Lp.	Obszar interwencji	Kwota w tys. zł	Udział %
1.	Ochrona klimatu i jakość powietrza	58900	25,73
2.	Zagrożenia hałasem	18250	7,97
3.	Pola elektromagnetyczne	1550	0,68
4.	Gospodarowanie wodami	65650	28,68
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	66900	29,23
6.	Zasoby geologiczne	2050	0,90
7.	Gleby	8650	3,78
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	-	0,00
9.	Zasoby przyrodnicze	4750	2,07
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	2200	0,96
Suma		288900	100

Źródła: Opracowanie własne.

W ramach zadań własnych powiatu określono 30 zadań. Większość z nich dotyczy działań o charakterze prawno-organizacyjnym. Część zadań dotyczy działań edukacyjnych. Większość zadań własnych ma być realizowana w ramach bieżącej działalności, ze środków własnych samorządu powiatu.

6. System realizacji programu ochrony środowiska

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ełckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.* jest działaniem ciągłym.

Za opracowanie *Programu* odpowiada Zarząd Powiatu. Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, Zarząd prowadzi monitoring polityki środowiskowej, której wyniki publikuje w wykonywanych co 2 lata raportach z realizacji *Programu*. W raportach dokonuje się ewaluacji realizowanych zadań i poziomów osiągnięcia przyjętych wskaźników. Organ wykonawczy powiatu przedkłada raport Marszałkowi Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Projekt programu ochrony środowiska zgodnie z art. 46 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, został poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządzono prognozę oddziaływania na środowisko, której zakres uzgodniono z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Olsztynie oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie.

Poniżej przedstawiono wskaźniki kontroli realizacji *Programu* z wartościami odniesienia i spodziewanymi efektami jego realizacji.

Tabela 49. Wskaźniki realizacji *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ełckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.*

Lp.	Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość docelowa
1.	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Przekroczenie wartości dla PM10 w strefie warmińsko – mazurskiej (w której położony jest powiat ełcki)	Opis słowny	Przekroczenie	Brak przekroczenia
		Przekroczenie wartości benzo(a)pirenu w strefie warmińsko – mazurskiej (w której położony jest powiat ełcki)	Opis słowny	Przekroczenie	Brak przekroczenia
		Przekroczenie wartości poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie warmińsko – mazurskiej (w której położony jest ełk) - ochrona zdrowia - ochrona roślin	Opis słowny	Przekroczenie przekroczenie	Brak przekroczeń Brak przekroczeń
		Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	t/r	133891	↓
2.	Zdrowienia hałasem	Liczba zakładów w których stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego hałasu w trakcie kontroli WIOŚ	Szt.	0	↔
3.	Pola elektromagnetyczne	Procent ogólnej liczby punktów pomiarowych w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM	%	0	↔
4.	Gospodarowanie wodami	Udział JCWP rzek w stanie dobrym	%	43%	↑
		Udział JCWP jezior w stanie dobrym	%	57%	↑
	Gospodarka wodno-	Długość sieci wodociągowej	km	779,6	↑

Lp.	Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość docelowa
5.	ściekowa	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³	3869,4	↓
		Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	dam ³	804,0	↓
		Długość sieci kanalizacyjnej ogółem	km	275,2	↑
		Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	%	78,5	↑
		Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	osoba	163018	↑
		Nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi	dam ³	0	↔
6.	Zasoby geologiczne	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji powstałych w wyniku eksploatacji surowców naturalnych	ha	87	↓
7.	Gleby	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji	ha	0	↔
		Powierzchnia zrehabilitowanych powierzchni w ciągu roku	ha	0	W miarę zaistniałej potrzeby
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odpadów wytworzonych w ciągu roku	Mg/rok	24 096,4	↓
		Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg/rok	5 981,1	↑
9.	Zasoby przyrodnicze	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem	ha	55 928,5	↔
		Liczba pomników przyrody	Szt.	22	↔
		Poziom lesistości	%	22,3	↑
		Powierzchnia lasów	ha	24767,02	↑
		Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni ogółem	ha	80,76	↑
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba występowania poważnych awarii (zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy Prawo Ochrony Środowiska)	Szt.	0	↔

Objaśnienia: ↓ spadek w stosunku do wartości bazowej; ↑ wzrost w stosunku do wartości bazowej; ↔ bez zmian w stosunku do wartości bazowej;

Zarządzanie *Programem* nie może koncentrować się tylko na planowaniu. Z punktu widzenia efektywności tego procesu niezwykle istotne są również pozostałe elementy - organizacja pracy, realizacja zadań oraz ewaluacji wyników połączona z analizą przyczyn braku realizacji zaplanowanych działań. Promocja i wdrażanie przyjętego *Programu* może odbywać się poprzez zorganizowanie konferencji dla jego realizatorów lub spotkań z gminami i przedstawicielami grup, organizowanymi z inicjatywy Zarządu Powiatu. W taki sposób prowadzona promocja zaowocuje większym zrozumieniem i zaangażowaniem w realizację założeń polityki ochrony środowiska powiatu ełckiego, a tym samym większym zaangażowaniem realizujących go jednostek.

7. Spis tabel, rycin i map

Spis tabel

Tabela 1.	Ludność powiatu ełckiego według płci w 2014 r.
Tabela 2.	Prognoza zmian liczby ludności na lata 2014-2035
Tabela 3.	Struktura ludności powiatu ełckiego według wieku
Tabela 4.	System osadniczy i ludność
Tabela 5.	Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych
Tabela 6.	Struktura zasiewów
Tabela 7.	Zwierzęta gospodarskie
Tabela 8.	Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich
Tabela 9.	Ciągniki rolnicze w gospodarstwach rolnych
Tabela 10.	Nawozy w gospodarstwach rolnych
Tabela 11.	Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2010 – 2014
Tabela 12.	Wyniki klasyfikacji stref w latach 2012-2014 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia
Tabela 13.	Wyniki klasyfikacji stref w latach 2012-2014 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin
Tabela 14.	Obciążenie powierzchni powiatu ełckiego substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2014 r.
Tabela 15.	Instalacje produkujące energię z OZE
Tabela 16.	Wskaźnik realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i> w latach 2014-2015
Tabela 17.	Średni dobowy ruch na wybranych odcinkach dróg krajowych w punktach na terenie powiatu ełckiego
Tabela 18.	Drogi krajowe na których dokonano pomiarów hałasu
Tabela 19.	Działania naprawcze na drogach krajowych przebiegających przez teren powiatu
Tabela 20.	Wskaźnik realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i> w latach 2014-2015
Tabela 21.	Wskaźnik realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i> w latach 2014-2015
Tabela 22.	Zbiorniki wodne na terenie powiatu ełckiego > 100 ha
Tabela 23.	Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna JCWPd, w obrębie których położony jest powiat ełcki
Tabela 24.	Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie powiatu ełckiego
Tabela 25.	Cele środowiskowe dla jednolitych części wód na terenie powiatu ełckiego
Tabela 26.	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód w obrębie powiatu ełckiego
Tabela 27.	Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP w obrębie powiatu

ełckiego

Tabela 28.	Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w latach 2014-2015
Tabela 29.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej w powiecie ełckim
Tabela 30.	Aglomeracje objęte AKPOŚK 2015 na terenie powiatu ełckiego
Tabela 31.	Wskaźnik realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i> w latach 2014-2015
Tabela 32.	Ważniejsze zasoby geologiczne powiatu ełckiego i ich wydobycie
Tabela 33.	Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w powiecie ełckim wg zasobów geologicznych bilansowych
Tabela 34.	Wydobycie piasków i żwirów w powiecie w 2015 roku – złoża eksploatowane
Tabela 35.	Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów prowadzonych najbliższej granic powiatu
Tabela 36.	Odczyn gleb użytków rolnych w latach 2011-2014
Tabela 37.	Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2011-2014
Tabela 38.	Gleby wymagające wapnowania w latach 2011-2014
Tabela 39.	Nawozy w gospodarstwach rolnych w powiecie ełckim
Tabela 40.	Wskaźnik realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i> w latach 2014-2015
Tabela 41.	Wskaźnik realizacji dotychczasowego <i>Programu Ochrony Środowiska</i> w latach 2014-2015
Tabela 42.	Identyfikacja zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt będących przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000* w obrębie powiatu ełckiego
Tabela 43.	Powierzchnia lasów na terenie powiatu ełckiego według form własności
Tabela 44.	Tereny zieleni w miastach na terenie powiatu ełckiego
Tabela 45.	Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, objęte ochroną na terenie powiatu ełckiego
Tabela 46.	Wskaźnik realizacji <i>Programu Ochrony Środowiska</i> w latach 2014-2015
Tabela 47.	Cele, kierunki interwencji i zadania
Tabela 48.	Przybliżone koszty realizacji zamierzeń ujętych w <i>Programie</i> (zadania własne i zadania monitorowane)
Tabela 49.	Wskaźniki realizacji <i>Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ełckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.</i>

Spis rycin

- Rycina 1. Model D-P-S-I-R
- Rycina 2. Powiat ełcki – położenie i podział administracyjny
- Rycina 3. Podział terytorialny powiatu ełckiego na gminy i ich powierzchnia [km²]
- Rycina 4. Pracujący według rodzaju działalności w 2014 r.
- Rycina 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok]
- Rycina 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok]
- Rycina 7. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok]
- Rycina 8. Typy abiotyczne wód jeziornych na terenie powiatu ełckiego (liczba jezior danego typu [szt.])
- Rycina 9. Profile JCWPd 31
- Rycina 10. Profil JCWPd 32
- Rycina 11. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej w gminach powiatu ełckiego [dam³]
- Rycina 12. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu ełckiego w latach 2006-2015 [km]
- Rycina 13. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminach powiatu ełckiego w 2015 [km]
- Rycina 14. Lesistość powiatu ełckiego według gmin [%]

Spis map

- Mapa 1. Przestrzenne rozmieszczenie powierzchni obciążanych substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2014 r. na terenie województwa, w tym powiatu ełckiego
- Mapa 2. Instalacje OZE na terenie powiatu ełckiego
- Mapa 3. Tereny rozwoju dużej energetyki wiatrowej
- Mapa 4. Sieć drogowa powiatu ełckiego
- Mapa 5. Linie kolejowe przebiegające przez powiat ełcki
- Mapa 6. Korytarze lotnicze na terenie województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu ełckiego
- Mapa 7. Przebieg linii wysokiego napięcia na terenie powiatu ełckiego
- Mapa 8. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu ełckiego
- Mapa 9. Obszary na terenie powiatu ełckiego, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne
- Mapa 10. Obszary zagrożone występowaniem różnych typów suszy
- Mapa 11. Położenie głównych zbiorników wód podziemnych
- Mapa 12. Lokalizacja JCWPd 31 i 32

- Mapa 13. Stan JCWP rzecznych w obrębie powiatu ełckiego i na obszarach sąsiednich
- Mapa 14. Stan JCWP jeziornych w obrębie powiatu ełckiego i na obszarach sąsiednich
- Mapa 15. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP
- Mapa 16. Rozmieszczenie złóż i obszarów górniczych na terenie powiatu ełckiego
- Mapa 17. Lokalizacja punktu zagospodarowania wód podziemnych w pobliżu powiatu ełckiego
- Mapa 18. Stopień zakwaszenia gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego
- Mapa 19. Zagrożenie erozją wodną i wietrzną
- Mapa 20. Potencjalne możliwości lokalizacji plantacji roślin energetycznych w gminach
- Mapa 21. Mokradła – typy siedlisk
- Mapa 22. Mokradła – grupy zbiorowisk roślinnych
- Mapa 23. Położenie obszarów chronionych na terenie powiatu ełckiego
- Mapa 24. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu ełckiego

8. Spis literatury

1. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015 – AKPOŚK 2015, KZGW, 2015
2. Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, IBL. Sękocin Stary, 2014
3. Aktualizacja nr 4 Planu działań systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne
4. Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016
5. Aplikacja GIS Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>)
6. Badania hałasu przemysłowego w roku 2014 GIOŚ 2015r., Stan klimatu akustycznego w Polsce w 2013 r. GIOŚ 2014r.
7. Baza danych aPGW. KZGW. 2016
8. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych, PIG-PIB
9. Biuletyn Informacji Publicznej Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Ełku (http://www.visacom.pl/bip2/?ident=9&idx1=7&idx2=20&layout=layout_psse)
10. Dane GDDKiA
11. Dane KW PSP
12. Dane ODR Szepietowo
13. Dane RDLP w Białymstoku
14. Dane RDOŚ w Olsztynie (<http://olsztyn.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>)
15. Dane URE
16. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.; Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020
17. GUS. Bank Danych Lokalnych
18. Informacja o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko-mazurskiego 2014, WIOŚ Olsztyn 2015 r.
19. Krajowa strategia rozwoju regionalnego – Regiony Miasta Obszary Wiejskie
20. Krajowy Raport Mozaikowy. Stan Środowiska w województwach w latach 2000-2007, Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010
21. Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2011- 2014 – raport końcowy, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Puławy.
22. Monitoring tła zanieczyszczenia atmosferycznego w Polsce dla potrzeb EMEP,GAW/WHO i Komisji Europejskiej, GIOŚ, 2015 r.
23. Noise annoyance from wind turbines - a review. Pedersen E., Högsölan i Halmstad. (2003).

24. Obszarowa ocena jakości wody województwa warmińsko-mazurskiego 2015 zamieszczona na stronie internetowej Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Ełku (http://www.visacom.pl/bip2/?ident=9&idx1=7&idx2=62&layout=layout_psse) [Data wejścia: 07.09.2016 r.].
25. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2014, 2013, 2012. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ kwiecień 2013, 2014, 2015 r.
26. Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania. KZGW, Warszawa, 2013
27. Ochrona środowiska 2015. GUS, Warszawa, 2015.
28. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022 (projekt z 3 października 2016 r.)
29. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego
30. Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)
31. Portal internetowy IMGW – Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena stanu depozycji zanieczyszczeń do podłoża (<http://www.gios.gov.pl/chemizm2010/index.html>)
32. Portal internetowy Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (http://www.kzgw.gov.pl/files/file/Materialy_i_Informacje/WORP/Woj_Wa/1.jpg)
33. Portal internetowy Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej http://www.kzgw.gov.pl/files/file/Materialy_i_Informacje/WORP/Woj_Wa/3.jpg
34. Portal internetowy KZGW (http://www.powodz.gov.pl/pl/plans_search)
35. Portal internetowy Zakładu Ochrony Przyrody i Krajobrazu Wiejskiego ITP Falenty(<http://www.gis-mokradla.info/html/index.php?page=mapy>)
36. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN.
37. Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020
38. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
39. Projekt aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju. KZGW, Warszawa, 2014.
40. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2014 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn, 2015.
41. Raport z wykonania zadań wynikających z Programu ochrony środowiska powiatu ełckiego obejmującego lata 2014-2015.

42. Rejestr Form Ochrony Przyrody. RDOŚ w Olsztynie (<http://bip.olsztyn.rdos.gov.pl/rejestry-form-ochrony-przyrody>)
43. Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014.
44. Rola przyrody w zmianach klimatu. Natura i różnorodność biologiczna, Komisja Europejska, 2009
45. Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2015, poz. 1408)
46. Rozporządzenie MŚ z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz. U. z 2010 r., Nr 215, poz. 1414)
47. Rozporządzenie MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034)
48. Rozporządzenie MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032)
49. Rozporządzenie MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029)
50. Rozporządzenie MŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
51. Rozporządzenie MŚ z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz. U. z 2012 r. poz. 1030)
52. Rozporządzenie MŚ z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550)
53. Rozporządzenie MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)
54. Rozporządzenie MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)
55. Rozporządzenie MŚ z dnia 21 grudnia r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85)
56. Rozporządzenie MŚ z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1558)
57. Rozporządzenie MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482);

58. Rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 2002, Nr 241, poz. 2093)
59. Rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093)
60. Rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. Nr 227, poz. 1485)
61. Rozporządzenie MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031)
62. Rozporządzenie MŚ z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)
63. Rozporządzenie MŚ z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258 poz. 1549)
64. Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71);
65. Rykowski K., Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016
66. Sokołowski A. W., Lasy północno-wschodniej Polski, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa- 2006, s. 24-25.
67. Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko
68. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki
69. Strategia rozwoju bezpieczeństwa narodowego RP
70. Strategia rozwoju kapitału ludzkiego
71. Strategia rozwoju kapitału społecznego
72. Strategia rozwoju transportu
73. Strategia sprawne państwo
74. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa
75. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013.
76. Strona internetowa Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie: <http://www.cdr.gov.pl/>
77. Strona Internetowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej, PIG-PIB (<http://www.psh.gov.pl>)
78. Strona internetowa Państwowej Wojewódzkiej Komendy Straży Pożarnej: www.straz.bialystok.pl

79. Strona internetowa RZGW w Warszawie
http://warszawa.rzgw.gov.pl/__data/assets/image/0004/8896/Obszary-zagrozone-susza.jpg
80. Strona internetowa www.ekologia.pl/hałaswśrodowisku
81. Strona internetowa Wigierskiego Parku Narodowego
(<http://www.wigry.org.pl/niemen.html>).
82. Strona internetowa Powiatu Elckiego (http://powiat.elk.pl/cms/17836/nasz_powiat)
83. Strona internetowa Powiatu Elckiego (<http://powiat.elk.pl/atracje>)
84. Strona internetowa Powiatu Elckiego (<http://powiat.elk.pl/cms/18038/wydarzenia>)
85. Strona internetowa Powiatu Elckiego (http://powiat.elk.pl/cms/18035/szlaki_turystyczne)
86. Strona internetowa www.greenvelo.pl
87. Strona internetowa www.plk-sa.p
88. Strona internetowa: <https://ewt.warmia.mazury.pl/polska-rosja>
89. Strona internetowa: <https://www.ewt.gov.pl/>
90. Strony internetowa www.pse.pl
91. Strona internetowa: <http://start24.blogspot.com/2013/07/mapa-lotnicza-polski-oraz-przeszkody.html>
92. Strona internetowa: <http://www.erozja.iung.pulawy.pl>
93. Struktura paliw i innych nośników energii pierwotnej zużytych do wytwarzania energii elektrycznej w 2015 r. PGE Obrót S.A.
94. Transport. Wyniki działalności w 2014 r. GUS, 2015 r.
95. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, z późn. zm.)
96. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r.- Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.)
97. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774)
98. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.)
99. Wyniki badań hałasu szynowego w roku 2014 GIOŚ 2015r., Stan klimatu akustycznego w Polsce w 2013 r. GIOŚ 2014r.
100. Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska wydanymi przez Ministra Środowiska (2015).

101. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Poligon Orzysz PLB280014 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2015 r., poz. 79)
102. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 30 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Murawy na Pojezierzu Ełckim PLH280041 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2014 r., poz. 2172)
103. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Woszczelskie PLH280034 (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2015 r., poz. 80)
104. Zbiorcze zestawienie sprawozdań marszałków województw z realizacji KPOŚK w roku 2014 (www.kzgw.gov.pl/files/file/Materialy_i_Informacje/.../sprawozdaniekposk2014.xls)
105. Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa, 2012, ISBN 978-83-61633-62-4.
106. Zużycie paliw i nośników energii w 2014 r. GUS Warszawa 2015 r.

9. Spis załączników

Załącznik nr 1.1.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza
Załącznik nr 1.2.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia hałasem
Załącznik nr 1.3.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne
Załącznik nr 1.4.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami
Załącznik nr 1.5.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa
Załącznik nr 1.6.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby geologiczne
Załącznik nr 1.7.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gleby
Załącznik nr 1.8.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Załącznik nr 1.9.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze
Załącznik nr 1.10.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami
Załącznik nr 2.	Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem
Załącznik nr 3.1.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza
Załącznik nr 3.2.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia hałasem
Załącznik nr 3.3.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne
Załącznik nr 3.4.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarowanie wodami
Załącznik nr 3.5.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa
Załącznik nr 3.6.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby geologiczne
Załącznik nr 3.7.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gleby
Załącznik nr 3.8.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu

odpadów

- Załącznik nr 3.9. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze
- Załącznik nr 3.10. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami
- Załącznik nr 4. Planowane do realizacji inwestycje w powiecie i gminach powiatu ełckiego
- Załącznik nr 5. Jeziora powiatu ełckiego

Załącznik nr 1.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	1. Modernizacja lokalnych kotłowni na obiekty niskoemisyjne	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, zarządcy budynków	Brak środków finansowych
			2. Budowa/rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
			3. Rozbudowa sieci gazowej przesyłowej i rozdzielczej	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, operatorzy systemów dystrybucyjnych	Brak środków finansowych
			4. Ograniczenie emisji niskiej na terenie powiatu	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
			5. Realizacja spójnych działań w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie województwa, powiatu i gmin	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			6. Rozwój transportu niskoemisyjnego	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			7. Kampanie edukacyjne w zakresie szkodliwości spalania odpadów, ekójazdy i prawidłowego spalania paliw stałych	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
	Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym	Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym	8. Wspieranie rozwoju energetyki odnawialnej z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody i krajobrazu	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			9. Rozwój instalacji/ mikroinstalacji oze w szczególności na terenach wiejskich	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki	Brak środków finansowych, brak

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji	(wykorzystujących biomasę, biogaz, wiatr, wodę i słońce)	podległe JST	zaangażowania samorządów
			10. Edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu w zakresie odnawialnych źródeł energii i pozyskania środków na montaż instalacji OZE	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów, brak zaangażowania społeczeństwa
			11. Przygotowanie i realizacja planów gospodarki niskoemisyjnej, planów na rzecz zrównoważonej energii, planów ograniczenia emisji niskiej	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			12. Akcje informacyjne uświadamiające mieszkańców o zagrożeniach jakie niesie za sobą zanieczyszczenie powietrza	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów, brak zaangażowania społeczeństwa
			13. Promowanie poprawnych zachowań społecznych np. korzystania z komunikacji miejskiej, ścieżek rowerowych lub akcji społecznych	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów, brak zaangażowania społeczeństwa
			14. Opiniowanie projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
			15. Opiniowanie planów działań krótkoterminowych w ochronie powietrza ustalonych przez marszałka	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
			16. Wydawanie pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza, orzekanie o ich cofaniu, wygaśnięciu lub ograniczeniu	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
			17. Przyjmowanie zgłoszeń od prowadzących instalacje, z których emisja nie wymaga pozwolenia oraz określanie wymagań w zakresie ochrony środowiska dotyczących	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			eksploatacji instalacji		
			18. Wydawanie decyzji administracyjnych na uczestnictwo w systemie handlu emisjami dla przedsiębiorców, których instalacje są objęte tym systemem	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
			19. Nakładanie obowiązku prowadzenia w określonym czasie pomiarów poziomów substancji lub energii wprowadzanych do środowiska, w tym gdy nastąpiło przekroczenie standardów emisji.	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
			20. Przenoszenie lub odmowa przeniesienia praw i obowiązków wynikających z pozwoleń na zainteresowanego nabyciem instalacji.	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
			21. Zobowiązanie podmiotu prowadzącego instalację do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego, w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko.	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
			22. Nakładanie obowiązku ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko lub przywrócenia środowiska do stanu właściwego	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia
		Zmniejszenie zapotrzebowania na energię	23. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, jednorodzinnych i wielorodzinnych	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów, brak zaangażowania społeczeństwa
			24. Budowa/ rozbudowa i modernizacja systemów oświetlenia ulicznego	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			25. Poprawa efektywności energetycznej w transporcie	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST,	Brak środków finansowych, brak zaangażowania

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Zrównoważony rozwój energetyczny powiatu		przedsiębiorcy	samorządów
			26. Opracowanie/ aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			27. Promowanie zrównoważonej polityki energetycznej	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
		Ograniczenie zagrożenia i adaptacja do zmian klimatu	28. Podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie potrzeb oszczędnego i efektywnego wykorzystania energii	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów, brak zaangażowania społeczeństwa
			29. Promowanie właściwego gospodarowania na obszarach rolnych i dostosowanie produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów, brak zaangażowania społeczeństwa
			30. Adaptacja rolnictwa, leśnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			31. Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobu minimalizacji ich skutków	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów

Załącznik nr 1.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia hałasem

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów	Ograniczenie hałasu	1. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony przed hałasem poprzez np. właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			2. Budowa/ rozbudowa i modernizacja dróg wraz z niezbędną infrastrukturą	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			3. Ograniczenie hałasu w strefach gęstej zabudowy i osiedlach mieszkalnych np. poprzez budowę tras rowerowych.	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			4. Wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			5. Prowadzenie edukacji ekologicznej promującej transport zbiorowy, rowerowy i ekologiczne korzystanie z samochodu	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			6. Aktualizacja istniejących programów ochrony przed hałasem oraz opracowanie nowych w miarę zaistniałej potrzeby	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych
			7. Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku stwierdzenia przekroczeń	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak zagrożenia

Załącznik nr 1.3. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	1. Opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			2. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pola elektromagnetycznego	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Niewystarczający poziom dofinansowania
			3. Przyjmowanie zgłoszeń instalacji które emitują pole elektromagnetyczne	Zadani własne: Starostwo Powiatowe	Brak ryzyka

Załącznik nr 1.4. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód	Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	1. Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania przedsiębiorców
			2. Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych poprzez m.in. wyposażenie jak największej liczby gospodarstw w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, rolnicy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania rolników
			3. Wdrożenie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz w programie wodno – środowiskowym	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów
			4. Rekultywacja zanieczyszczonych zbiorników wodnych	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele terenu	Brak środków finansowych, brak zaangażowania samorządów i właścicieli terenu
	Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych		5. Ochrona słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
			6. Ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych co celów przemysłowych i komunalnych	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania przedsiębiorców
			7. Likwidacja nieczynnych ujęć wody	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
	Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych		8. Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych	Zadanie monitorowane: Spółki wodne	Brak środków finansowych
			9. Wydawanie pozwoleń wg ustawy Prawo	Zadanie własne:	Brak zagrożenia

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Ochrona przed niedoborami wody i powodziami	Zwiększenie retencji wód w zlewniach	wodne	Starostwo Powiatowe	
			10. Ochrona retencji naturalnej w zlewniach – wdrażanie zadań wynikających z Programów małej retencji i Planów Przeciwdziałania skutkom suszy	Zadani monitorowane: Gminy, zarządcy gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania społeczeństwa
			11. Utrzymywanie/ powiększanie liczby oraz pojemności obiektów małej retencji wodnej	Zadani monitorowane: Gminy, zarządcy gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania społeczeństwa
			12. Retencjonowanie wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych i utwardzonych oraz ograniczanie tworzenia nowych powierzchni uszczelnionych	Zadani monitorowane: Gminy, jednostki podległe JCW zarządcy gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania społeczeństwa
		Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki	13. Realizacja projektów mających na celu pokrycie zapotrzebowania na wodę rolnictwa, leśnictwa rybactwa i przemysłu	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, rolnicy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania społeczeństwa
		Doskonalenie planowania przestrzennego	14. Uwzględnienie ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę w procesie planowania przestrzennego	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
			15. Wyznaczeni obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały wyznaczone	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
			16. Uwzględnienie ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych	Zadanie monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych

Załącznik nr 1.5. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności	Zaopatrzenie ludności w wodę	1. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
		Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia	2. Doskonalenie technologii produkcji wody przeznaczonej do spożycia	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
	Ograniczenie zużycia wody	Oszczędne gospodarowanie wodą	3. Ograniczenie zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemyśle	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania przedsiębiorców i mieszkańców
			4. Ograniczenie straty wody w sieciach wodociągowych	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
			5. Wdrożenie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
			6. Ustalanie w drodze decyzji strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak ryzyka
			7. Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących potrzeby oszczędnego gospodarowania wodami	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
	Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych	8. Rozbudowa/ budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej ze szczególnym uwzględnieniem miejscowości położonych wokół jezior	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
			9. Budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej z niezbędną infrastrukturą	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
		Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	10. Realizacja zadań zapisanych w AKPOŚK	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
			11. Poprawa technologii oczyszczania ścieków i podnoszenie sprawności oczyszczalni	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
		Monitoring postępowania z	12. Kontrola częstotliwości i sposobu	Zadania monitorowane:	Brak środków

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych	pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Gminy, jednostki podległe JST	finansowych

Załącznik nr 1.6. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby geologiczne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin	Doskonalenie rozpoznawania i ochrony złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych	1. Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	Zadania monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
			2. Wydawanie pozwoleń w zakresie realizacji ustawy Prawa geologicznego i górniczego	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak ryzyka
		Efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	3. Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopalinę i wodę z zasobów podziemnych z wykorzystaniem BAT	Zadania monitorowane: Gminy, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowani przedsiębiorców
		Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin	4. Uwzględnienie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z ochroną przyrody w tym krajobrazu	Zadania monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
			5. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych, eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym z uwzględnieniem zmian klimatu	Zadania monitorowane: Gminy, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania przedsiębiorców
			6. Działania edukacyjne promujące racjonalne wykorzystanie kopalin	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania jednostek podległych
			7. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Zadania monitorowane: Gminy, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak zaangażowania przedsiębiorców

Załącznik nr 1.7. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gleby

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gleby	Ochrona gleb	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	1. Upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolnej oraz doskonalenie doradztwa rolnego	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania jednostek
			2. Przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			3. Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			4. Budowa infrastruktury ograniczającej erozję wodną, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			5. Stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			6. Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie degradacji gleb hydrogenicznym	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			7. Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności wysokiej jakości	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			8. Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych, brak zaangażowania jednostek
			9. Wydawanie decyzji o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak ryzyka
			10. Wydawanie decyzji o środowiskowych	Zadanie własne:	Brak ryzyka

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia scalania, wymiany lub podziału gruntu	Starostwo Powiatowe	
			11. Uzgodnienie dokumentacji projektowych do wydania decyzji rekultywacji terenu	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak ryzyka
			12. Wydanie decyzji uwzględniającej kierunek rekultywacji o charakterze zadrzewionym, leśnym lub przeznaczonym pod zieleń publiczną	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak ryzyka
			13. Określanie warunków rekultywacji i zagospodarowania gruntów przemysłowych	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe	Brak ryzyka
		Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	14. Usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych , brak zaangażowania właścicieli gruntów
			15. Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych , brak zaangażowania właścicieli gruntów

Załącznik nr 1.8 Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie tendencji oddzielania wzrostu ilości wytworzonych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów	1. Zadanie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Brak środków finansowych
	Zapobieganie powstawaniu odpadów		2. Zadanie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Brak środków finansowych
			3. Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń , prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie własne: Starostwa Powiatowego	Brak ryzyka
	Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu i zmiana ich zachowań		4. Zadanie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Brak środków finansowych
	Zwiększanie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu o energii zawartej w odpadach- odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu	Odzysk surowców i recykling	5. Zadanie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Brak środków finansowych
	Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych		6. Zadanie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Brak środków finansowych
	Zmniejszenie ilości	Unieszkodliwianie odpadów	7. Zadanie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Brak środków

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	kierowanych na składowisko odpadów – składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych	komunalnych i pozostałych			finansowych
	Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w tym nieczynnych składowisk odpadów	Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi	8. Zadanie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Brak środków finansowych

Załącznik nr 1.9. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze	Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu	1. Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych	Zadania monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
			2. Weryfikacja granic powołanych form ochrony przyrody	Zadania monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
			3. Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania	Zadania monitorowane: Gminy	Brak środków finansowych
	Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych		4. Zapewnienie ochrony elementów przyrody ożywionej i nieożywionej szczególnie wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych
	Doskonalenie planowania i realizacja zadań ochronnych		5. Realizacja zadań wyznaczonych dla zachowania lub poprawy stanu siedlisk przyrodniczych oraz cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach chronionych	Zadania monitorowane: właściciele gruntów	Brak środków finansowych
			6. Aktualizacja/ opracowanie programu ochrony środowiska	Zadanie własne: Starostwa Powiatowego	Brak ryzyka
			7. Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska	Zadanie własne: Starostwa Powiatowego	Brak ryzyka
			8. Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń , prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie własne: Starostwa Powiatowego	Brak ryzyka
			9. Realizacja zapisów ustawy o rybactwie śródlądowym oraz rozporządzenia w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń , prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie własne: Starostwa Powiatowego	Brak ryzyka

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Zapewnianie spójności przestrzeni przyrodniczej powiatu	Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji	10. Wydawanie pozwoleń zintegrowanych	Zadanie własne: Starostwa Powiatowego	Brak ryzyka
			11. Wyznaczanie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym	Zadania monitorowane: Gminy, właściciele gruntów	Brak środków finansowych
			12. Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają szlaki ich migracji	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	Brak środków finansowych
			13. Utrzymanie i rozwijanie zielonej infrastruktury na terenach nieleśnych, w tym przyrodniczych alei i szpalerów drzew oraz ochrona i renaturalizacja zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe	Zadania monitorowane: Gminy, właściciele gruntów	Brak środków finansowych
	Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gatunków zadrzewionych i zakrzewionych	14. Uzupełnienie i aktualizacja planów urzędowania lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych
			15. Aktualizacja programów zwiększania i kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych	Zadania monitorowane: Właściciele gruntów	Brak środków finansowych
			16. Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzaczonych w tym form zadrzewień nierozdzielnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	Brak środków finansowych, brak zainteresowania właścicieli gruntów
			17. Wzmacnianie i rozwijanie publicznych funkcji lasów, w szczególności w zakresie edukacji i turystyki z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody	Zadanie monitorowane: właściciele i administratorzy lasów publicznych	Brak środków finansowych, brak zainteresowania właścicieli i administratorów lasów
			18. Realizacja zapisów ustawy o lasach w	Zadanie własne:	Brak ryzyka

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń , prowadzenie odpowiednich rejestrów	Starostwo Powiatowe	
	Ograniczenie zagrożeń dla rodzimej przyrody	Ograniczenie inwazji obcych gatunków	19. Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	Brak środków finansowych, brak zainteresowania właścicieli gruntów
	Ochrona bioróżnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych	Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i rozwoju zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych	20. Zrównoważone gospodarowanie gruntami, ochrona cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków różnorodności krajobrazowej w ramach programu rolno – środowiskowo – klimatycznego	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów rolnych	Brak środków finansowych, brak zainteresowania właścicieli gruntów rolnych
			21. Utrzymanie ekstensywnego utrzymania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	Brak środków finansowych, brak zainteresowania właścicieli gruntów
			22. Zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	Brak środków finansowych, brak zainteresowania właścicieli gruntów
			23. Utrzymanie i powiększanie terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych z dążeniem do zapewnienia łączności pomiędzy tymi terenami oraz tworzenia zielonych pierścieni wokół miasta i większych miejscowości	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	Brak środków finansowych
	Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody	Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej	24. Wspieranie inicjatyw społecznych w tym wolontariatu na rzecz ochrony przyrody	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, organizacja pozarządowe	Brak możliwości finansowych, brak zaangażowani podmiotów
			25. Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury	Zadanie własne: Starostwa Powiatowego	Brak ryzyka

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			26. Prowadzenie edukacji ekologicznej	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, organizacja pozarządowe	Brak możliwości finansowych, brak zaangażowani podmiotów

Załącznik nr 1.10. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	Ograniczenie zagrożeń poważnymi awariami	1. Koordynacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, organizacja pozarządowe	Brak zaangażowania organów
			2. Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społecznych w sytuacjach występowania zagrożeń środowiskowych z tytułu awarii przemysłowych i wypadków z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, zarządcy dróg	Brak zaangażowania organów
		Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii	3. Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, zarządcy dróg	Brak środków finansowych

Załącznik nr 2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1. Opiniowanie projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.	Starostwo Powiatowe	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	2. Opiniowanie planów działań krótkoterminowych w ochronie powietrza ustalonych przez marszałka	Starostwo Powiatowe	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie własne	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	3. Wydawanie pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza, orzekanie o ich cofaniu, wygaśnięciu lub ograniczeniu	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	4. Przyjmowanie zgłoszeń od prowadzących instalacje, z których emisja nie wymaga pozwolenia oraz określanie wymagań w zakresie ochrony środowiska dotyczących eksploatacji instalacji	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	5. Wydawanie decyzji administracyjnych na uczestnictwo w systemie handlu emisjami dla przedsiębiorców, których instalacje są objęte tym systemem	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	6. Nakładanie obowiązku prowadzenia w określonym czasie pomiarów poziomów	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
	substancji lub energii wprowadzanych do środowiska, w tym gdy nastąpiło przekroczenie standardów emisji.									
	7. Przenoszenie lub odmowa przeniesienia praw i obowiązków wynikających z pozwoleń na zainteresowanego nabyciem instalacji.	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	8. Zobowiązanie podmiotu prowadzącego instalację do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego, w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko.	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	9. Nakładanie obowiązku ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko lub przywrócenia środowiska do stanu właściwego.	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zagrożenia hałasem	10. Aktualizacja istniejących programów ochrony przed hałasem oraz opracowanie nowych w miarę zaistniałej potrzeby	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	11. Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku stwierdzenia	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
	przekroczeń									
Pola elektromagnetyczne	12. Przyjmowanie zgłoszeń instalacji które emitują pole elektromagnetyczne	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gospodarowanie wodami	13. Wydawanie pozwoleń wg ustawy Prawo wodne	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gospodarka wodno-ściekowa	14. Ustalanie w drodze decyzji strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zasoby geologiczne	15. Wydawanie pozwoleń w zakresie realizacji ustawy Prawa geologicznego i górniczego	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gleby	16. Wprowadzenie obowiązku umieszczania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów, na których zostały przekroczone standardy jakości gleb	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	17. Wydawanie decyzji o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	18. Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia scalania, wymiany lub podziału gruntu	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	19. Uzgodnienie dokumentacji projektowych do wydania decyzji rekultywacji terenu	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	20. Wydanie decyzji	Starostwo Powiatowe	Zadanie	Zadanie	Zadanie	Zadanie	Zadanie	Zadanie	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
	uwzględniającej kierunek rekultywacji o charakterze zadrzewionym, leśnym lub przeznaczonym pod zielen publiczną		ciągłe	ciągłe	ciągłe	ciągłe	ciągłe	ciągłe		ramach zaistniałej potrzeby
	21. Określanie warunków rekultywacji i zagospodarowania gruntów przemysłowych	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	22. Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zasoby przyrodnicze	23. Aktualizacja/ opracowanie programu ochrony środowiska	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	24. Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	25. Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	26. Realizacja zapisów ustawy o lasach w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	27. Realizacja zapisów ustawy o rybactwie	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	Razem		
	śródlądowym oraz rozporządzenia w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów									potrzeby
	28. Wydawanie pozwoleń zintegrowanych	Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie ciągłe	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	29. Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury	Starostwo Powiatowe	950					950	Środki własne, środki zewnętrzne krajowe, fundusze UE	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zagrożenia poważnymi awariami	30. Dopuszczenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii	Starostwo Powiatowe	2 000					2 000	Środki własne, środki zewnętrzne krajowe, fundusze UE	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby

Załącznik nr 3.1. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1. Modernizacja lokalnych kotłowni na obiekty niskoemisyjne (zad. 1 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, zarządcy budynków	1800	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Budowa/rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej (zad. 2 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	1800	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Rozbudowa sieci gazowej przesyłowej i rozdzielczej (zad. 3 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, operatorzy systemów dystrybucyjnych	6000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	4. Ograniczenie emisji niskiej na terenie powiatu (zad. 4 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	15000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	5. Realizacja spójnych działań w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie województwa, powiatu i gmin (zad. 5 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST		Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	6. Rozwój transportu niskoemisyjnego (zad. 6 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	7. Kampanie edukacyjne w zakresie szkodliwości spalania odpadów, ekojazdy i prawidłowego spalania paliw stałych (zad. 7 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	150	Środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	8. Wspieranie rozwoju energetyki odnawialnej z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody i krajobrazu (zad. 8 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	15000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	9. Rozwój instalacji/ mikroinstalacji OZE w szczególności na terenach wiejskich (wykorzystujących biomasę, biogaz, wiatr, wodę i słońce)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	15000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad. 9 zał. 1.1.)				
	10. Edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu w zakresie odnawialnych źródeł energii i pozyskania środków na montaż instalacji OZE (zad. 10 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	150	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	11. Przygotowanie i realizacja planów gospodarki niskoemisyjnej, planów na rzecz zrównoważonej energii, planów ograniczenia emisji niskiej (zad. 11 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	12. Akcje informacyjne uświadamiające mieszkańców o zagrożeniach jakie niesie za sobą zanieczyszczenie powietrza (zad. 12 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	100	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	13. Promowanie poprawnych zachowań społecznych np. korzystania z komunikacji miejskiej, ścieżek rowerowych lub akcji społecznych (zad. 13 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	100	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	14. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, jednorodzinnych i wielorodzinnych (zad. 23 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	15. Budowa/ rozbudowa i modernizacja systemów oświetlenia ulicznego (zad. 24 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	16. Poprawa efektywności energetycznej w transporcie (zad. 25 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	17. Opracowanie/ aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (zad. 26 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy	150	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	18. Promowanie zrównoważonej polityki energetycznej (zad. 27 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	19. Podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie potrzeb oszczędnego i efektywnego	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe,	150	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	wykorzystania energii (zad. 28 zał. 1.1.)	Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy			
	20. Promowanie właściwego gospodarowania na obszarach rolnych i dostosowanie produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych (zad. 29 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	100	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	21. Adaptacja rolnictwa, leśnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (zad. 30 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	100	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	22. Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobu minimalizacji ich skutków (zad. 31 zał. 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.2. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia hałasem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zagrożenie hałasem	1. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony przed hałasem poprzez np. właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej (zad. 1 zał. 1.2.)	Zadanie monitorowane: Gminy	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Budowa/ rozbudowa i modernizacja dróg wraz z niezbędną infrastrukturą (zad. 2 zał. 1.2.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	15000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Ograniczenie hałasu w strefach gęstej zabudowy i osiedlach mieszkalnych np. poprzez budowę tras rowerowych (zad. 3 zał.1.2.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	3000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	4. Wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo (zad. 4 zał. 1.2.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	5. Prowadzenie edukacji ekologicznej promującej transport zbiorowy, rowerowy i ekologiczne korzystanie z samochodu (zad. 5 zał. 1.2.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST	150	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Pola elektromagnetyczne	1. Opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi (zad.1 zał. 1.3.)	Zadanie monitorowane: Gminy	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pola elektromagnetycznego (zad.2 zał. 1.3.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	1500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarowanie wodami

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gospodarowanie wodami	1. Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych (zad. 1. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	14000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych poprzez m.in. wyposażenie jak największej liczby gospodarstw w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe (zad.2. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, rolnicy	5000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Wdrożenie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz w programie wodno – środowiskowym (zad. 3. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	25000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	4. Rekultywacja zanieczyszczonych zbiorników wodnych (zad. 4. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele terenu	1500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	5. Ochrona słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie (zad. 5. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane:, Gminy	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	6. Ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych co celów przemysłowych i komunalnych (zad. 6. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	7. Likwidacja nieczynnych ujęć wody (zad. 7. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	8. Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych (zad. 8. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: , Spółki wodne	100	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	9. Ochrona retencji naturalnej w zlewniach – wdrażanie zadań wynikających z Programów małej retencji i Planów Przeciwdziałania skutkom suszy (zad. 10. zał 1.4.)	Zadani monitorowane: Gminy, zarządcy gruntów	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	10. Utrzymywanie/ powiększanie liczby oraz pojemności obiektów małej retencji wodnej (zad. 11. zał 1.4.)	Zadani monitorowane: Gminy, zarządcy gruntów	1500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	11. Retencjonowanie wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych i utwardzonych oraz ograniczanie tworzenia nowych powierzchni uszczelnionych (zad. 12. zał 1.4.)	Zadani monitorowane: Gminy, jednostki podległe JCW zarządcy gruntów	2000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	12. Realizacja projektów mających na celu pokrycie zapotrzebowania na wodę rolnictwa, leśnictwa rybactwa i przemysłu (zad. 13. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, rolnicy	15000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	13. Uwzględnienie ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę w procesie planowania przestrzennego (zad. 14. zał. 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy	50	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	14. Wyznaczeni obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały wyznaczone (zad. 15. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	15. Uwzględnienie ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych (zad. 16. zał 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gminy	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.5. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gospodarka wodno-ściekowa	1. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody (zad. 1. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	15000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Doskonalenie technologii produkcji wody przeznaczonej do spożycia (zad. 2. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	1500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Ograniczenie zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemyśle (zad. 3. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, przedsiębiorcy, mieszkańcy	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	4. Ograniczenie straty wody w sieciach wodociągowych (zad. 4. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	5. Wdrożenie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę (zad. 5. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	6. Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących potrzeby oszczędnego gospodarowania wodami (zad. 7. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	100	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	7. Rozbudowa/ budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej ze szczególnym uwzględnieniem miejscowości położonych wokół jezior (zad. 8. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	15000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	8. Budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej z niezbędną infrastrukturą (zad. 9. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	10000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	9. Realizacja zadań zapisanych w AKPOŚK (zad. 10. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	20000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	10. Poprawa technologii oczyszczania ścieków i podnoszenie sprawności oczyszczalni	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	4000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad. 11. zał 1.5.)			środki prywatne	
	11. Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych (zad. 12. zał 1.5.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.6. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby geologiczne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zasoby geologiczne	1. Zapobieganie nielegalne eksploatacji kopalin (zad. 1. zał 1.6.)	Zadania monitowane: Gminy	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopalinę i wodę z zasobów podziemnych z wykorzystaniem BAT (zad. 3. zał 1.6.)	Zadania monitowane: Gminy, przedsiębiorcy	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Uwzględnienie w procesie palowania przestrzennego ograniczeń związanych z ochroną przyrody w tym krajobrazu (zad. 4. zał 1.6.)	Zadania monitowane: Gminy	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	4. Ograniczeni presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych, eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym z uwzględnianiem zmian klimatu (zad. 5. zał 1.6.)	Zadania monitowane: Gminy, przedsiębiorcy	50	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	5. Działania edukacyjne promujące racjonalne wykorzystanie kopalin (zad. 6. zał 1.6.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	6. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych (zad. 7. zał 1.6.)	Zadania monitowane: Gminy, przedsiębiorcy	1500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.7. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gleby

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gleby	1. Upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolnej oraz doskonalenie doradztwa rolnego (zad. 1. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	150	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych (zad. 2. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom (zad. 3. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe, Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	4. Budowa infrastruktury ograniczającej erozję wodną, z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody (zad. 4. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	5. Stosowanie urządzeń zabezpieczających glebę przed zanieczyszczeniem (zad. 5. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	6. Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie degradacji gleb hydrogenicznych (zad. 6. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	7. Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji żywności wysokiej jakości (zad. 7. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	8. Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego (zad. 8. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	9. Usuwanie zanieczyszczeń gleb celem ograniczenia ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad. 14. zał 1.7.)				
	10. Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej (zad. 15. zał 1.7.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	2000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.8. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zadania z WPGO	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO	Zgodnie z WPGO

Załącznik nr 3.9. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zasoby przyrodnicze	1. Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych (zad.1. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Weryfikacja granic powołanych form ochrony przyrody (zad.2. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania (zad.3. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	4. Zapewnienie ochrony elementów przyrody ożywionej i nieożywionej szczególnie wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej – pomników przyrody (zad.4. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	5. Realizacja zadań wyznaczonych dla zachowania lub poprawy stanu siedlisk przyrodniczych oraz cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach chronionych	Zadania monitorowane: właściciele gruntów	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad.5. zał 1.9.)				
	6. Wyznaczanie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym (zad.11. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy, właściciele gruntów	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	7. Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne, w miejscach, w których przecinają szlaki ich migracji (zad.12. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST	1000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	8. Utrzymanie i rozwijanie zielonej infrastruktury na terenach nieleśnych, w tym przyrodniczych alei i szpalerów drzew oraz ochrona i renaturalizacja zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe (zad.13. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy, właściciele gruntów	500	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	9. Uzupełnienie i aktualizacja planów urządzania lasów niebędących w Zarządzie Lasów Państwowych (zad.14. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	10. Aktualizacja programów zwiększania i kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych (zad.15. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Właściciele gruntów	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	11. Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzaczonych w tym form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego (zad.16. zał 1.9.)	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	12. Wzmacnianie i rozwijanie publicznych funkcji lasów, w szczególności w zakresie edukacji i turystyki z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody	Zadanie monitorowane: właściciele i administratorzy lasów publicznych	300	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad.17. zał 1.9.)				
	13. Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym (zad.19. zał 1.9.)	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	14. Zrównoważone gospodarowanie gruntami, ochrona cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków różnorodności krajobrazowej w ramach programu rolno – środowiskowo – klimatycznego (zad.20. zał 1.9.)	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów rolnych	150	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	15. Utrzymanie ekstensywnego utrzymania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk (zad.21. zał 1.9.)	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	300	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	16. Zachowanie i odtwarzanie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzaczeń i małych zbiorników wodnych (zad.22. zał 1.9.)	Zadanie monitorowane: Właściciele i użytkownicy gruntów	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	17. Utrzymanie i powiększanie terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych z dążeniem do zapewnienia łączności pomiędzy tymi terenami oraz tworzenia zielonych pierścieni wokół miasta i większych miejscowości (zad.23. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, właściciele gruntów	200	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	18. Wspieranie inicjatyw społecznych w tym wolontariatu na rzecz ochrony przyrody (zad.24. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, organizacja pozarządowe	50	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	19. Prowadzenie edukacji ekologicznej (zad.31. zał 1.9.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, organizacja pozarządowe	50	środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 3.10. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zagrożenia poważnymi awariami	1. Koordynacja działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców (zad.1. zał 1.10.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, organizacja pozarządowe	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	2. Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społecznych w sytuacjach występowania zagrożeń środowiskowych z tytułu awarii przemysłowych i wypadków z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne (zad.2. zał 1.10.)	Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, zarządcy dróg	100	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020
	3. Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii (zad.3. zał 1.10.)	Zadanie własne: Starostwo Powiatowe Zadania monitorowane: Gminy, jednostki podległe JST, zarządcy dróg	2000	Środki unijne, środki krajowe, środki prywatne	Realizacja w latach 2016-2020

Załącznik nr 4. Zamierzenia inwestycyjne Powiatu Ełckiego i gmin z terenu powiatu w zakresie ochrony środowiska w latach objętych Programem Ochrony Środowiska 2016-2020

Lp.	Zadanie	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty PLN	Lata realizacji	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakość powietrza					
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (budynku GOK, Stara Szkoła, Przedszkole)	Gmina Prostki	1 718 083,47	2016-2020	RPO/PROW
2	Panele fotowoltaiczne na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej ok. 280 kW	Gmina Prostki	2 200 000	2017-2019	RPO/PROW
3	Wymiana kotła w Szkole Podstawowej w Rożyńsku Wielkim	Gmina Prostki	150 000	2017-2019	RPO/PROW
4	Budowa sieci ciepłowniczej długości ok. 6 km	Gmina Prostki	2 300 000	2017-2020	RPO/PROW
5	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Ełk	-	2014-2020	WFOŚiGW
6	Panele fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
7	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Gmina Ełk	2 648 107	2017-2018	RPO
8	Modernizacja budynku Zespołu Szkół Mechaniczno – Elektrycznych w Ełku (wymiana okien , docieplenie dachu, wymiana instalacji elektrycznej, wymiana instalacji c.o.)	Powiat Ełcki	2 296 200	2016-2020	Fundusze unijne
9	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Nr 2 w Ełku m.in. ocieplenie stropodachu i ścian, wymiana okien i drzwi, modernizacja wentylacji, modernizacja c.o. c.w.u. zastosowanie OZE, modernizacja oświetlenia	Powiat Ełcki	3 254 400	2016-2020	Fundusze unijne
10	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Nr 5 w Ełku m.in. ocieplenie stropodachu i ścian, wymiana okien i drzwi, modernizacja wentylacji, modernizacja c.o. c.w.u. zastosowanie OZE, modernizacja oświetlenia	Powiat Ełcki	3 421 800	2016-2020	Fundusze unijne
11	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Nr 6 w Ełku m.in. ocieplenie stropodachu i ścian, wymiana okien i drzwi, modernizacja wentylacji, modernizacja c.o. c.w.u. zastosowanie OZE, modernizacja oświetlenia	Powiat Ełcki	5 692 200	2016-2020	Fundusze unijne
12	Rozbudowa i modernizacja budynku głównego Międzyszkolnego Ośrodka Sortowego w Ełku wraz z zastosowaniem nowego źródła ciepła OZE i modernizacja c.w.u.	Powiat Ełcki	441 000	2016-2020	Fundusze unijne
13	Budynek Powiatowego Urzędu Pracy: zmiana konstrukcji dachu wraz z montażem solarów z instalacją, wymiana stolarki okiennej, wymiana drzwi wejściowych , remont elewacji z termomodernizacją, remont podjazdu dla osób niepełnosprawnych, wymiana kotła grzewczego	Powiat Ełcki	690 000	2016-2020	Fundusze unijne
14	Termomodernizacja budynku starostwa powiatowego	Powiat Ełcki	1 632 600	2016-2020	Fundusze unijne
15	Przebudowa i kompleksowa modernizacja wszystkich budynków	Powiat Ełcki	2 152 800	2016-2020	Fundusze unijne

Lp.	Zadanie	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty PLN	Lata realizacji	Źródła finansowania
	warsztatowych Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego				
16	Termomodernizacja i wymiana oświetlenia na energooszczędne Powiatowego Centrum Kształcenia Pomocy Psychologiczno – Pedagogicznej w Ełku	Powiat Ełcki	633 000	2016-2020	Fundusze unijne
Zagrożenie hałasem					
17	Przebudowa dróg lokalnych	Gmina Prostki	8 500 000	2017-2018	PROW
18	Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż rzeki Ełk w Prostkach	Gmina Prostki	240 000	2016-2020	RPO/PROW
19	Budowa nowych i modernizacja istniejących	Gmina Ełk	-	2014-2020	Fundusze unijne
20	Budowa ścieżek rowerowych i infrastruktury towarzyszącej	Gmina Ełk	-	2014-2020	Fundusze unijne
21	Przebudowa drogi powiatowej nr 1857N dr. Woj. nr 655 Orłowo – Wronki- Potom- Straduny na odcinku Sajzy – Piaski i msc. Sajzy	Powiat Ełcki	3 424 000	2016-2019	Fundusze unijne
22	Przebudowa drogi powiatowej nr 1859N Pietrasze - Woszczele	Powiat Ełcki	4 314 142	2017-2018	PROW, środki własne
23	Przebudowa drogi powiatowej nr 1933 N Wysokie- Pisanica- Sypitki- Wiśniewo Ełckie do drog. Nr 1872 N na odcinku Sypitki – Wiśniewo Ełckie II etap	Powiat Ełcki	2 000 000	2018-2020	Środki własne gminy Kalinowe i powiatu ełckiego
24	Budowa drogi powiatowej nr 1680N na odcinku Sokoły Jeziorne – Marchewki	Powiat Ełcki	3 999 990	2016	PRGiPID na lata 2016-2019
25	Przebudowa drogi powiatowej nr 1923N- dr. Woj. 667 Rakowo Małe - Taczki	Powiat Ełcki	6 000 000	2018-2020	Środki własne gminy Prostki i powiatu ełckiego
26	Przebudowa drogi powiatowej nr 1878N Sędki-Sypitki – Stacze – Borzymy	Powiat Ełcki	525 000	2018-2020	Środki własne gminy Prostki i powiatu ełckiego
27	Przebudowa drogi powiatowej nr 1919N Ruska Wieś – Mostołty-Bajkowo	Powiat Ełcki	531 300	2018-2020	Środki własne gminy Ełk i powiatu ełckiego
28	Przebudowa drogi powiatowej nr 1846N Stare Juchy- Zawady Ełckie-Gorłówka	Powiat Ełcki	2 661 923	2018-2020	Środki własne gminy Stare Juchy i powiatu ełckiego
29	Budowa ścieżki piezo – rowerowej Ełk – Chruściele	Powiat Ełcki	900 000	2018-2020	Środki własne gminy Ełk i powiatu ełckiego
Gospodarowanie wodami					
30	Przebudowa kanału łączącego jeziora Krzywe i Rajgrodzkie	Gmina Prostki	1 500 000	2017-2020	RPO/PROW/ POIiŚ
Gospodarka wodno – ściekowa					
31	Budowa/rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Wiśniewie Ełckim	Gmina Prostki	1 100 000	2016-2020	RPO/PROW/ POIiŚ
32	Przebudowa i rozbudowa sieci w Gminie Prostki ok. 20 km. Sieć wodociągowa na osiedlu pomiędzy ulicami Zielona i Szkolna w Prostkach	Gmina Prostki	3 540 000	2016-2020	RPO/PROW/ POIiŚ
33	Kanalizacja sanitarna na osiedlu pomiędzy ulicami Zielona i Szkolna w	Gmina Prostki	1 250 000	2016-2020	RPO/PROW/ POIiŚ

Lp.	Zadanie	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty PLN	Lata realizacji	Źródła finansowania
	Prostkach rozbudowa sieci w Wiśniewie Ełckim				
34	Sieć deszczowa na osiedlu pomiędzy ulicami Zielona i Szkolna w Prostkach	Gmina Prostki	1 584 000	2017-2020	RPO/PROW/ POIiŚ
35	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla 201 gospodarstw	Gmina Prostki	4 500 000	2017-2020	RPO/PROW/ POIiŚ
36	Stacja uzdatniania wody w Prostkach i Borkach	Gmina Prostki	4 200 000	2017-2020	RPO/PROW/ POIiŚ
37	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Szeligi - Buczki i Mocze	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
38	Budowa kanalizacji w miejscowości Szeligi – Buczki	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
39	Budowa sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Szeligi – Buczki	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
40	Pozyskiwanie funduszy z UE na budowie przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
41	Modernizacja stacji uzdatniania w Witynach	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
42	Rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków w Kalinowie	Gmina Kalinowo	4 000 000	2017-2019	Środki własne / fundusze unijne
43	Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej	Gmina Kalinowo	500 000	2017-2019	Środki własne / fundusze unijne
44	Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacyjnej	Gmina Kalinowo	200 000	2017-2019	Środki własne / fundusze unijne
45	Modernizacja SUW Kalinowo wraz z budowa sieci wodociągowej	Gmina Kalinowo	4 000 000	2017-2019	Środki własne / fundusze unijne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
46	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Ełk	-	2016-2020	WFOŚiGW
47	Akcja sprzątanie świata	Gmina Ełk	-	2014-2020	Środki własne
48	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Kalinowo	200 000	2016-2020	WFOŚiGW
Zasoby przyrodnicze					
49	Budowa ścieżek edukacyjnych i infrastruktury towarzyszącej	Gmina Prostki	100 000	2016-2020	-
50	Organizacja imprez o charakterze edukacyjnym	Gmina Prostki	20 000	2016-2020	-
51	Warsztaty i szkolenia w zakresie ochrony środowiska	Gmina Prostki	40 000	2016-2020	-
52	Budowa ścieżek edukacyjnych na terenie gminy	Gmina Ełk	-	2014-220	RPO
Zagrożenia poważnymi awariami					
53	Zakup wozu strażackiego NWE	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
54	Doposażenie jednostek OSP NWE	Gmina Ełk	-	2014-2020	RPO
55	Zakup ciężkiego wozu bojowego z wyposażeniem	Gmina Kalinowo	800 000	2016	RPO

Objaśnienia: zadania określone na podstawie ankiet;

Załącznik NR 5 Wykaz jezior powiatu ełckiego

Gmina	Nazwa jeziora
Miasto Ełk	Ełckie
Gmina Ełk	Selmęt Wielki
	Mrozy
	Druglin Duży
	Barany
	Sumowo
	Szarek
	Guziki
	Bajtkowo Małe
	b/n we wsi Lepaki
	Dębniak
	Mącze
	Haleckie
	Lepaki Duże
	Lepaki Małe
	Herta Duża
	Herta Mała
	Tatary Duże
	Tatary Małe
	Wityny
	Płociczno
	Zdręczno
	Krzywianka
	Przytułskie
	Szłam
	Druglin Mały
	Kociołek
	Liczonko
	Lipińskie
	Staroduńskie
	Bajtkowo Duże
	Selmęt Mały
	Szyba
	Regielskie
	Rydzewo
	Mrozy
	Woszczelskie
Gmina Kalinowo	Gałubie
	Żydy
	Nieciecze
	Białe
	Błotniste
	Rudnik
	Skomentno
	Głębokie
	Okrągłe
	Stackie

	Przepiórki
	Kucze
	Rajgrodzkie
	b/n w m. Romoty
	b/n w m. Stożne
	Sernik
Gmina Prostki	Długochorzele
	Dybowskie
	Krzywe
	Kurzątki Małe
	Kurzątki Duże
	Borowe
Gmina Stare Juchy	Gorczyce
	b/n w m. Bogusze
	Hendzelewo
	Żabiniec
	Ślepieniec
	Ułówki
	Grabnik
	Szenecze
	Zielone
	Łaśmiady
	Garbas Duży
	Szóstak Duży
	Szóstak Mały
	Garbas Mały
	Rogale Małe
	Rogale Wielkie
	Rogalik
	Mleczówka Duża
	Mleczówka Mała
	Wylewy
	Rękąty
	Krzywe Małe
	Zawadzkie
	Sawinda Mała
	Sawinda Wielka