



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

MIASTA ELKU NA LATA 2014 - 2017

Zleceniodawca
URZĄD MIASTA
19-300 Elk
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 4

Wykonawca
mgr Joanna Sanik

Elk, sierpień 2014 r.

Spis treści

I. Wstęp.....	3
II. Charakterystyka środowiska miasta Elk.....	11
2.1 Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne.....	11
2.2 Budowa geologiczna i zasoby geologiczne.....	13
2.3 Rzeźba terenu.....	14
2.4 Warunki klimatyczne.....	14
2.5 Gleby.....	15
2.7 Wody powierzchniowe.....	18
2.8 Wody podziemne	21
2.9 Powietrze atmosferyczne.....	26
2.10 Hałas.....	30
2.11 PEM.....	37
2.12 Odpady.....	40
2.13 Obszary cenne przyrodniczo.....	45
2.14 Edukacja ekologiczna.....	46
III. Analiza SWOT.....	47
IV. Cele i kierunki działań ekologicznych	48
V. Instrumenty realizacji Programu.....	59
5.1. Prawne instrumenty realizacji programu.....	59
5.2. Instrumenty oddziaływania społecznego.....	60
5.3 Instrumenty ekonomiczne.....	61
5.4. Źródła finansowania zadań.....	62
VI. Wskaźniki monitorowania	78
VII. Piśmiennictwo i materiały wykorzystane do opracowania Programu.....	79

I. Wstęp

Podstawą opracowania niniejszego dokumentu jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2013, poz.1232 ze zm.). Rada Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza i aktualizuje co 4 lata, gminny program ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14. ustawy Prawo ochrony środowiska. Programy ochrony środowiska podlegają zatwierdzeniu w drodze uchwały przez Radę Gminy. Z wykonania programu sporządzane są co 2 lata raporty, które przedstawia się Radzie Gminy. Niniejszy dokument jest aktualizacją Programu Ochrony Środowiska przyjętego w 2010 roku.

Cele polityki ekologicznej GMINY, których osiągnięcie zakłada „Programu ochrony środowiska dla Miasta Elk na lata 2014-2017 ” są zgodne z celami przyjętymi na szczeblu państwowym (uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016”), wojewódzkim („Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko- Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018) oraz powiatowym („Program ochrony środowiska Powiatu Elckiego”)

Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP)

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 to dokument strategiczny, który przez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu. Według PEP najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe lata, to m.in.:

- uporządkowanie gospodarki odpadami w tym zamknięcie składowisk odpadów nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,
- wspieranie platform technologicznych i ekoinnovazioneści w ochronie środowiska,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ochrona atmosfery (w tym realizacja założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów),
- ochrona wód (w tym redukcja o 75% ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach

komunalnych),

- modernizacja systemu energetycznego,
- ochrona przed hałasem (w tym sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem),
- działania związane z nadzorem nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

W zakresie ochrony powietrza zadania wynikające z PEP skoncentrowane będą na osiągnięciu dalszej redukcji emisji SO₂, Nox i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii, modernizacji systemów energetycznych oraz w dalszym ciągu opracowywanie i wdrażanie przez właściwych marszałków województw Programów naprawczych w strefach, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM₁₀ i PM_{2,5} zawartych w Dyrektywie CAFE, poprzez eliminację niskich źródeł emisji oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu.

Dla dziedziny ochrony zasobów naturalnych PEP formułuje cel średniookresowy w sposób następujący: „racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej”. Wskazuje się również, że „naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem”. Ponadto, zgodnie z PEP „naczelnym celem w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków”. Wskazuje się, że „cel ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz z Programu wodno - środowiskowego kraju”.

Pod kątem gospodarki odpadami PEP ustanowiła cele średniookresowe do 2016 r. są to m.in. utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, a także eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów. PEP wskazuje także na konieczność pełnego zorganizowania krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także sugeruje zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych. W zakresie ochrony przyrody w PEP jako

priorytetowe określono zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski, które stworzy podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000, szczególnie szybko na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania ze środków Unii Europejskiej, a także kontynuację tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych (nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i pozostałych form i obiektów ochrony przyrody), z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, jako miejsc dopełniających obszarową ochronę przyrody. PEP wskazuje, że konieczne są dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, co oznacza rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Konieczna jest także realizacja przez Lasy Państwowe Krajowego Programu zwiększenia lesistości, z naciskiem na tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000 (zalesienia nie mogą zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk).

W zakresie ochrony przed hałasem PEP wskazuje na konieczność dokonania wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe, a także pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. Mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk i wynikających z nich Programów ochrony środowiska przed hałasem. W PEP proponuje się, aby likwidacja źródeł hałasu została osiągnięta poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Konieczny jest także rozwój systemu monitoringu hałasu. PEP nakłada konieczność stworzenia systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

W zakresie pól elektromagnetycznych, powodowanych nie tylko przez linie wysokiego napięcia, ale także przez liczne stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej PEP wskazuje na konieczność prowadzenia monitoringu.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013

Dokument przedstawia analizę sytuacji społeczno-gospodarczej kraju i jej regionów, formułuje

najważniejsze wyzwania dla kraju w perspektywie kolejnych lat oraz określa cele zmierzające do osiągnięcia spójności społeczno-gospodarczej i terytorialnej z krajami i regionami Wspólnoty, prezentuje alokację środków finansowych na poszczególne programy oraz ramy systemu realizacji. Dodatkowo przedstawiono opis programów operacyjnych, realizujących zakładane w NSRO cele. Celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Celami horyzontalnymi NSRO są:

- poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa,
- poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej,
- budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski,
- podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług,
- wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej,
- wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej to dokument, który identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Programem wykonawczym dla Strategii jest Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

Podstawowe cele Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej to:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,

- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej

„Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko- Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018”

Cele polityki ekologicznej województwa warmińsko-mazurskiego

Cel Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko - Mazurskiego:

„Ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Cele będą realizowane poprzez priorytety i działania ekologiczne województwa.

Priorytet I: Doskonalenie działań systemowych

Kierunki działań:

1 Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategicznych programach rozwoju województwa,

2 Rozwój współpracy międzyregionalnej i międzynarodowej dla realizacji celów Programu Ochrony Środowiska,

3 Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,

4. Rozwój systemu ekozarządzania,

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

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

7. Wzrost odpowiedzialności za szkody w środowisku,

8. Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym,

9 Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez:

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,

- wspieranie działalności edukacyjnej prowadzonej poprzez samorządy i ich jednostki organizacyjne, ekologiczne organizacje pozarządowe, grupy obywatelskie, Lasy Państwowe, parki krajobrazowe,

- wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym, w tym tzw. „Zielonych szkół”

- opracowanie i realizacja lokalnych programów edukacyjnych uwzględniających specyfikę środowiska, lokalną tożsamość i tradycję kulturową, dla różnych grup odbiorców,

- rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych i izb edukacyjnych.

Priorytet II: Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych

1. Ochrona przyrody i krajobrazu

- prowadzenie inwentaryzacji, waloryzacji i monitoringu różnorodności biologicznej,

- rozwój form ochrony przyrody,

- opracowanie i realizacja planów ochrony,

- zapewnienie integralności przyrodniczej województwa,
- ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody,
- ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie rolniczym,
- ochrona różnorodności przyrodniczej w krajobrazie miejskim,
- ograniczenie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz oraz obiekty zabytkowe poprzez wieloaspektową analizę potencjalnych oddziaływań i określenie warunków lokalizacji nowych inwestycji, w tym wskazanie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa obszarów wyłączonych z możliwości lokalizacji obiektów energetyki wiatrowej.

2. Rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej

- okresowe rewizje planów urządzania lasów, w celu zapewnienia racjonalnego użytkowania zasobów leśnych, kształtowania właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów, z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów,
- aktualizacja planów urządzania lasów niebędących w zarządzie Lasów Państwowych,
- realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasu, programów ochrony przyrody nadleśnictw oraz programów gospodarczo-ochronnych Leśnych Kompleksów Promocyjnych „Lasy Mazurskie” i „Lasy Olsztyńskie”
- aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień, z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych,
- rozbudowa i modernizacja bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury służącej ochronie lasów.

3. Racjonalne zagospodarowanie wody:

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

4. Ochrona powierzchni ziemi.

5. Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi.

6. Ochrona klimatu.

7. Doskonalenie gospodarowania zasobami energetycznymi.

Priorytet III: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki działań

1. Ograniczanie środowiskowych zagrożeń zdrowia i ludzi

- koordynowanie działań z zakresu monitoringu zagrożeń dla zdrowia mieszkańców,
- prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii

oraz potencjalnych sprawców awarii,

- sporządzanie wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania ryzykiem wystąpienia awarii,
- wyposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii,
- prowadzenie rejestru awarii EKOAWARIE, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych,
- analizowanie sytuacji dotyczącej stanu zaopatrzenia ludności w wodę do picia o dobrej jakości oraz, w miarę potrzeb, inicjowanie działań naprawczych.

2. Poprawa jakości powietrza

- redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii,
- ograniczenie emisji ze środków transportu,
- opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- opracowanie i wdrożenie programów ochrony powietrza dla stref, dla których nastąpiło przekroczenie standardów jakości powietrza,
- prowadzenie monitoringu powietrza atmosferycznego

3. Poprawa jakości wód.

4. Doskonalenie gospodarki odpadami - Realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami oraz Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2020.

5. Ograniczenie oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych poprzez:

- prowadzenie monitoringu hałasu i pól elektromagnetycznych oraz dokonywanie oceny narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne,
- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy Prawo ochrony środowiska, między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej,
- opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach, gdzie przekracza on wartość dopuszczalną i realizacja przedsięwzięć technicznych i organizacyjnych dla zmniejszenia poziomu hałasu,
- ograniczenie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych przez np. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień, budowę ekranów akustycznych,
- wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego,
- stosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem od urządzeń, maszyn, linii

technologicznych, wymiana na urządzenia o mniejszej emisji hałasu,

- propagowanie transportu intermodalnego (szynowo-drogowego),
- wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo,
- budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych.

6. Ograniczenie zagrożeń ze strony substancji chemicznych w środowisku.

Cele określone w Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 mają charakter kierunkowy i będą aktualne także po wykonaniu zadań zaplanowanych na ten okres.

„Program ochrony środowiska Powiatu Elckiego na lata 2012 – 2015 ”

Cel strategiczny Powiatu Elckiego w zakresie ochrony środowiska:

„Ochrona zasobów, poprawa jakości środowiska i zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców”

Cele główne i szczegółowe:

I. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych.

1. Skuteczna ochrona środowiska naturalnego

1.1. Rozwój form ochrony przyrody:

1.2. Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody:

1.3. Ochrona różnorodności przyrodniczej

1.4. Ograniczenie negatywnego wpływu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, mieszkańców, krajobraz przyrodniczy i kulturowy oraz obiekty zabytkowe.

2. Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych

3. Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów

4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

4.1. Ochrona przed deficytem wody

Ochrona przed powodzią

4.3 Ochrona zasobów wód podziemnych

5. Ochrona powierzchni ziem

6. Ochrona kopalin

7. Ochrona klimatu

II. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

1. Poprawa jakości wód

2. Poprawa jakości powietrza

2.1. Redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:

2.2. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez:

- 2.3. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł emisji.
 - 2.4. Ograniczenie emisji z procesów przemysłowych poprzez modernizację i hermetyzację procesów technologicznych oraz wprowadzenie nowych proekologicznych technik spalania paliw.
 - 2.5. Prowadzenie monitoringu powietrza.
 3. Poprawa klimatu akustycznego
 4. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
 5. Doskonalenie gospodarki odpadami
 6. Ograniczenie środowiskowych zagrożeń zdrowia i życia
 7. Ograniczenie zagrożeń ze strony substancji chemicznych w środowisku
- III. Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w działaniach
1. Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska
 2. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa
 - 2.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej poprzez:
 - 2.2. Wspieranie działań edukacyjnych prowadzonych przez samorządy, ich jednostki, ekologiczne organizacje pozarządowe i inne podmioty.
 - 2.3. Wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej w tym „zielonych szkół”.
 - 2.4. Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych.

II. Charakterystyka środowiska miasta Ełk

2.1 Położenie administracyjne i fizyczno - geograficzne

Ełk jest największym miastem na Mazurach i od 1999 roku jest stolicą powiatu ełckiego. W latach 1975-1998 miasto administracyjnie należało do województwa suwalskiego. Zajmuje powierzchnię ok. 21 km². Według dostępnych danych liczba mieszkańców wynosi 57897, a gęstość zaludnienia wynosi 2750 os./1 km². Miasto położone jest na Pojezierzu Ełckim, które jest częścią Pojezierza Mazurskiego. Zabudowa miejska przylega do Jeziora Ełckiego i rzeki Ełk.

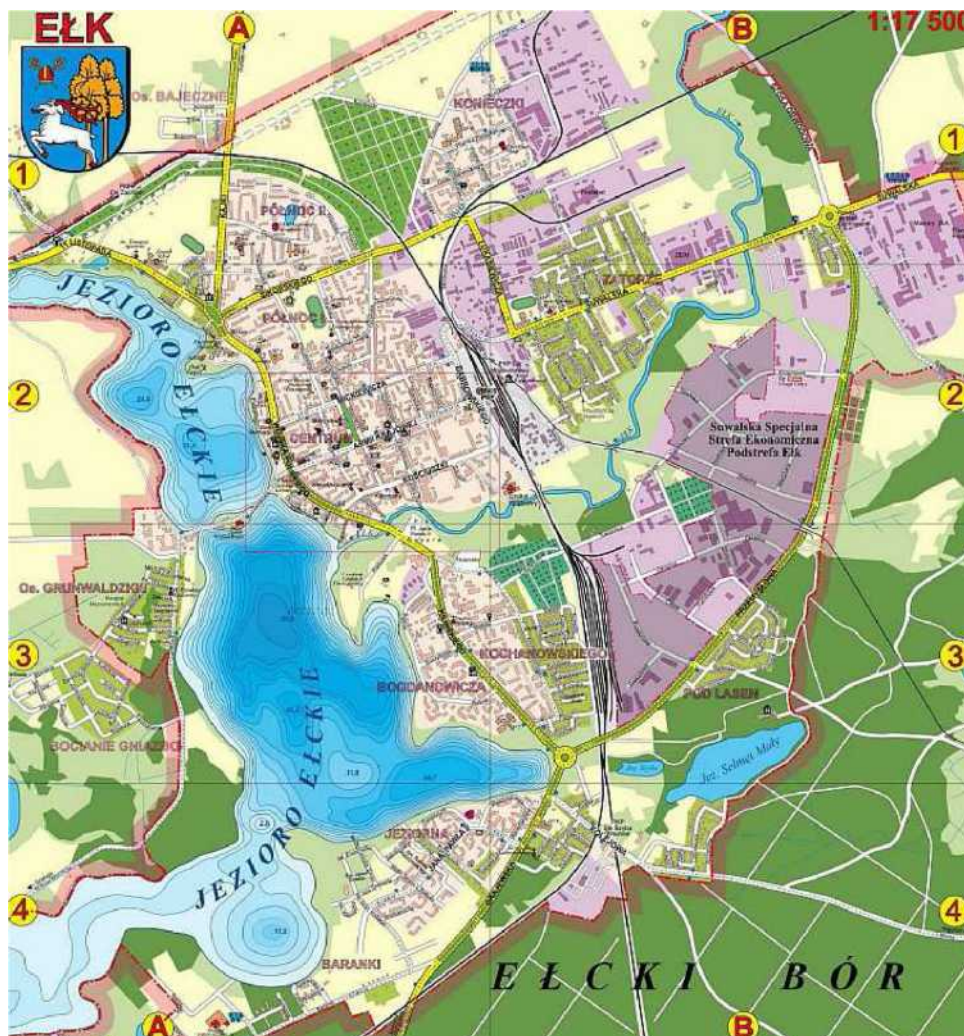
Miasto wchodzi w skład Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, gdzie obowiązują preferencyjne warunki prowadzenia działalności gospodarczej dla firm krajowych i zagranicznych.

Do najbardziej znanych firm w Ełku należy zaliczyć:

- PORTA – fabryka drzwi i ościeżnic,

- MG MURBET stalowe centrum serwisowe,
- IMPRESS DECOR – fabryka papieru dla przemysłu meblowego,
- CEZAR – fabryka listew do glazury i przypodłogowych. Reprezentowany jest kapitał polski, austriacki, szwajcarski, koreański i tajwański. Poza wymienionymi największymi zakładami przemysłowymi są zakłady mięsne "Mazury". Branża motoryzacyjna jest reprezentowana przez dwie duże firmy: Zakład Elektrotechniki Motoryzacyjnej producenta wiązek samochodowych kabli elektrycznych i SUNGSAN-ZEM Polska- producenta oświetlenia samochodowego. W Ełku rozwija się także przemysł drzewny.

Ełk położony jest na przecięciu dróg prowadzących do Białegostoku, Olsztyna i Augustowa. Przez miasto przebiega droga krajowa nr 16, która biegnie przez całą szerokość województwa warmińsko-mazurskiego i obsługuje ruch tranzytowy w kierunku granicy z Litwą. W mieście znajduje się około 150 dróg miejskich i kursuje około 30 autobusów linii MZK. Miasto jest ważnym węzłem kolejowym. Krzyżują się tu linie do Białegostoku (zelektryfikowana, przedłużona do Brześćcia). Korsz, Gołdapi, Olsztyna i Czerwonki. Kursuje również zabytkowa kolejka wąskotorowa na linii Turów-Zawady Tworki.



2.2 Budowa geologiczna i zasoby geologiczne

Zgodnie z podziałem fizyko – geograficznym Polski według J. Kondrackiego, Miasto Elck położone jest w obrębie mezoregionu Pojezierze Elckie, makroregionu Pojezierze Mazurskie, podprovincji Pojezierze Wschodniobałtyckie, prowincji Nizy Wschodniobałtycko– Białoruskiego, mega-regionu Nizy Wschodnioeuropejskiego.

Miasto położone jest w obrębie jednostki tektonicznej zwanej garbem mazurskim, będącej częścią platformy wschodnioeuropejskiej. Utwory krystaliczne prekambry zalegają tu na głębokości 680 m. Na nich znajduje się niezbyt dużej miąższości warstwa utworów kredowych i piaszczowców trzeciorzędowych (300 – 700 m). Utwory powierzchniowe to w większości osady plejstoceńskie, reprezentowane przez osady moreny dennej i czołowej (gliny, piaski naglinowe, piaski całkowite i żwiry zwałowe), osady fluwioglacjalne (piaski i żwiry, sandrowe, mułki i ropy zastoiskowe) i osady

eoliczne (piaski wydmore). Powierzchnię gminy pokrywają również utwory holocenijskie: osady aluwialne, osady deluwialne oraz osady organiczne – torfy, gytie, kreda jeziorna.

2.3 Rzeźba terenu

Krajobraz na terenie miasta 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 poprzecinanymi dolinami rzek i jezior oraz licznymi dużymi kompleksami leśnymi i małymi zagajnikami, mokradłami i bagnami.

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

Zasadniczym elementem przyrodniczym określającym krajobraz ziemi elckiej, a tym samym jej turystyczny charakter, są jeziora. Wypełniają one rozległe doliny, rynny i zagłębienia morenowe w promieniu 15-20 km od Elku. Jeziora są najbardziej charakterystycznymi i cennymi formami, jakie utworzyły się wskutek działania lodowca i wód roztopowych. Różnią się one między sobą kształtem, konfiguracją brzegów, budową dna, głębokością i wielkością. Niemal cały powiat elcki znajduje się w dorzeczu rzeki Elk (które jest najważniejszym systemem wodnym tego obszaru), należącym do zlewiska Morza Bałtyckiego, z którym łączy się poprzez Biebrzę, Narew i Wisłę.

2.4 Warunki klimatyczne

Klimat na obszarze miasta kształtowany jest oddziaływaniem kontynentalnym i należy do najchłodniejszych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza na analizowanym terenie wynosi 6,7 °C przy średniej temperaturze miesiąca najchłodniejszego - lutego, wynoszącej - 4,7 °C i średniej temperaturze miesiąca najcieplejszego - lipca, wynoszącej 17,2 °C, średnia temperatura dla okresu grzewczego roku wynosi 0,5 °C, natomiast dla okresu pozagrzewczego roku 14,9 °C.

Ujemne temperatury powietrza utrzymują się średnio przez 4 miesiące w roku, tj. od grudnia do marca. Liczba dni gorących z temperaturą maksymalną równą lub wyższą niż 25°C wynosi od 21-22 dni.

Średnia roczna wilgotność powietrza waha się od 81 do 83%.

Średnia roczna ilość opadu atmosferycznego wynosi 555 mm, przy czym najwyższe miesięczne

sumy opadów obserwuje się w lipcu i sierpniu, najniższe natomiast w styczniu i lutym.

Na przeważającym obszarze miasta wieją przeważnie wiatry z kierunków południowo-wschodnich i południowo-zachodnich. W regionie około 40% dni w ciągu roku charakteryzuje się średnią prędkością wiatru do 2 m/s (maksymalna w miesiącach czerwiec- sierpień) i około 45% dni z prędkością średnią na poziomie 2-4 m/s. Dni ze średnią prędkością dobową powyżej 8 m/s stwierdzono około 0,6% i występowały one w okresie styczeń-marzec oraz październik-grudzień. Maksymalne prędkości wiatrów występują w okresie listopad-styczeń, natomiast minimalne w miesiącach letnich (czerwiec-wrzesień). Głównie w okresach jesiennych oraz wczesnowiosennych notowane są maksymalne prędkości wiatrów, dochodzące w porywach do 25-30 m/s. Prędkość powyżej 30 m/s występują sporadycznie, a prędkość maksymalna zanotowana na poziomie 37 m/s.

2.5 Gleby

Na terenie Miasta Ełk typologicznie największy udział mają gleby płowe - 36,4% i brunatne kwaśne - 27,3%. Występują także gleby brunatne właściwe, czarne ziemie (w tym także zdegradowane), rdzawe ale ich udział jest niewielki. Skład mechaniczny poziomu orno - próchnicznego w większości profili wykazuje cechy gliny lekkiej z domieszką frakcji pylastej. Występują również utwory piaszczyste (piaski słabo gliniaste, i mocno gliniaste), a w pojedynczych przypadkach poziom próchniczny budują utwory zwięzłe: pył ilasty, glina ciężka lub il.

Zgodnie z gleboznawczą klasyfikacją gruntów, gleby na gruntach ornych, na terenie miasta reprezentowane są przez trzy klasy bonitacyjne.

Na obszarze gminy zidentyfikowano gleby orne średnio dobrej i dobrej jakości przynależące do klasy IIIB i IIIA, stanowią one niewielki procent w stosunku do całości. Są one strukturalne, mają dobrze wykształcony poziom próchniczny oraz właściwe stosunki wodne. Na tych glebach udają się wszystkie rośliny uprawne, ale jest to uzależnione od pogody i poziomu agrotechniki. Gleby te należą do kompleksu żytniego bardzo dobrego (4) i pszennego dobrego (2). Największy udział procentowy na terenie gminy mają grunty należące do IV klasy bonitacyjnej (IVA i IVB). Klasyfikuje się je jako gleby orne średniej jakości. Uzyskiwane z nich średnie plony wahają się w szerokich granicach i uzależnione są przede wszystkim od warunków atmosferycznych (opadów atmosferycznych). Gleby tej klasy zaliczane są do kompleksów zbożowo- pastewnych lub kompleksu pszennego wadliwego (3). Użytki rolne klasy V powstałe na gruntach kwalifikowanych jako gleby słabe stanowią również większy procent. Są one mało żyzne, słabo urodzajne i zawodne. Należą zasadni-

czo do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego (7). Na terenie gminy występują również gleby należące do VI klasy bonitacyjnej (w tym do klasy VIZ - gleby pod zalesienie). Gleby te są słabe, wadliwe i zawodne, plony uprawianych na nich roślin są bardzo niskie i niepewne. Użytki należące do tej klasy zaliczane są do kompleksu żytniego bardzo słabego (7).

Na terenie Gminy Miasta Elk brak jest gleb ornych zaklasyfikowanych do I i II klasy bonitacyjnej, a więc tych najlepszych i bardzo dobrych.

W latach 2009-2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadzał monitoring gleb na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. W powiecie elckim przeważają gleby obojętne (39%) i lekko kwaśne (25%). Powiat zajmuje 3 miejsce po powiecie oleckim i giżyckim, w którym stwierdzono najmniej gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych użytkowanych rolniczo:

powiat olecki (17%), giżycki (19%), elcki (23%).

Należy to uznać ze cechę, świadczącą o występowaniu niewielkiej ilości antropogenicznych źródeł zakwaszania gleb w powiecie elckim, jak i mniej zaawansowanych procesach naturalnych prowadzących do zakwaszenia.

W związku z powyższym, potrzeba wapnowania jest najmniejsza w stosunku do innych powiatów województwa warmińsko-mazurskiego.

Zawartość fosforu

Gleby o dużej zawartości materii organicznej zawierają z reguły więcej fosforu niż gleby mineralne, jednak ilość przyswajalnych dla roślin form tego pierwiastka kształtuje się na poziomie 13% jego ogólnej zawartości.

Najlepsze warunki do jego pobierania mają rośliny uprawiane na glebach o pH od 6,0 – 7,0. Na glebach kwaśnych o pH poniżej 5,5, fosfor łączy się z żelazem, glinem, manganem, tworząc związki nierozpuszczalne w wodzie. Tym samym fosfor staje się nieprzyswajalny dla roślin. Również w glebach zasadowych, o pH powyżej 7,0 fosfor łączy się z wapniem i staje się nierozpuszczalny w wodzie. W celu

ograniczenia uwsteczniania się fosforu glebowego, należy gleby kwaśne wapnowanie.

Zawartość potasu

Zawartość potasu w glebach Polski dochodzi nawet do 2%. Najuboższe w ten składnik są przede wszystkim gleby lekkie oraz organiczne. Mimo tak znaczącej zawartości potasu w glebie, ilość jego przyswajalnych form oscyluje w ok. 1% całkowitej zawartości.

Możliwość pobierania go zależy przede wszystkim od stopnia uwilgotnienia gleby. Gdy jej wilgotność wzrasta, następuje rozluźnienie warstw minerałów ilastych i tkwiący tam potas jest dostępny

dla roślin. W glebach suchych warstwy minerałów są mocno zaciśnięte i w tych warunkach pobieranie potasu przez rośliny jest mało prawdopodobne.

Magnez

Magnez jest jednym z podstawowych biopierwiastków, którego zawartość w glebie wynosi 0,05–0,6%, z czego udział form łatwo rozpuszczalnych nie przekracza 3%. Najwięcej magnezu w glebie

znajduje się w związkach mineralnych. Gleby gliniaste, lessowe, a więc zawierające dużo minerałów ilastych, mają więcej magnezu w porównaniu z glebami piaszczystymi.

Pobieranie magnezu przez rośliny zależy również od kwasowości gleb. Na glebach kwaśnych oraz zasadowych magnez tworzy związki nierozpuszczalne w wodzie, a więc dla roślin staje się nie przyswajalny. Stąd też gleby kwaśne i bardzo kwaśne należy wapnować wapnem magnezowym. Wtedy zaopatrzenie roślin w ten pierwiastek poprawi się z racji zmiany odczynu oraz wskutek wniesienia magnezu razem z wapnem.

Tabela 1 Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych badanych w latach 2009–2012 (procentowe udziały)

Lp	Powiat	Przebadana powierzchnia użytków rolnych [ha]	Ilość próbek razem	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
1	ełcki	9319,97	2998	Fosfor (P ₂ O ₅)				
				12	33	26	13	16
				Potas (K ₂ O)				
				11	24	41	14	10
				Magnez (Mg)				
1	7	26	28	38				

Źródło: *Badania jakości gleb na terenie województwa warmińsko - mazurskiego*

Gleby powiatu ełckiego charakteryzują się niską zawartością fosforu (33% gleb) oraz średnią zawartością potasu (41%), ponadto posiadają wysoką zawartość magnezu – 38 % gleb.

W porównaniu do badań przeprowadzonych w poprzednich okresach, gleby uległy znacznej poprawie. Jak wynika z Programu ochrony środowiska miasta Ełku na lata 2010 -2013” 73% gleb charakteryzowała się wysoką i bardzo wysoka kwasowością. Obecnie występuje jeden z najniższych wskaźników zakwaszenia gleb. Świadczy to jednoznacznie o poprawie stanu gleb.

2.7 Wody powierzchniowe

Przez teren miasta przepływa rzeka Ełk, swój bieg zaczyna w północno - wschodniej części po czym wpada do jeziora Ełckiego. Rzeka Ełk jest prawobrzeżnym dopływem Biebrzy, ciekiem IV rzędu. Długość całkowita rzeki wynosi 113,6 km, w tym 86 km w granicach województwa warmińsko - mazurskiego. Powierzchnia zlewni wynosi 1524,5 km². Rzeka przepływa przez ciąg jezior m.in. Ełckie, zmieniając kilkakrotnie nazwę (Czarna Struga, Łażna Struga). Do głównych lewobrzeżnych dopływów Ełku należą: Mazurka, Połomska Młynówka, Karmelówka, Kanał Kuwasy, a prawobrzeżnych Gwalik, Różanica i Binduga. Przepływy charakterystyczne wynoszą w m³/s na wodowskazię w Mieście Ełk SWQ- 16,9; SSQ- 6,63; SNQ- 2,03. Zlewnia rzeki ukształtowana była przez zlodowacenie bałtyckie, zbudowana jest z glin zwałowych, z fragmentami piasków i żwirów. Powstałe tu gleby brunatne właściwe i wylugowane oraz płowe charakteryzują się bardzo małą przepuszczalnością. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. Występują tu liczne pagórki, zagłębienia bezodpływowe - często zatopione. W strukturze użytkowania zlewni znaczną powierzchnię zajmują lasy oraz grunty orne.

Na terenie miasta znajdują się również trzy jeziora. Jezioro Ełckie znajduje się w środkowej części Pojezierza Ełckiego.

Administracyjnie należy do miejskiej gminy Ełk. Przez jezioro przepływa rzeka Ełk oraz dopływa woda z jeziora Sunowo i jeziora Szarek. Zbiornik posiada nieregularny kształt i wyraźnie oddzielone trzy części: północną, środkową i południowo-zachodnią.

Jezioro jest wyraźnie zróżnicowane morfometrycznie i dzieli się na trzy, wyraźnie wykształcone płosa:

- płoso północne, oddzielone od reszty jeziora sztucznym półwyspem i mostem drogowym,
- płoso środkowe, oddzielone od północy wspomnianym półwyspem a od południa wyraźnym przewężeniem i wypłycaaniem,
- płoso południowe,

Jezioro jest głębokie. Głębokość maksymalna wynosi 58,2 m, a powierzchnia zwierciadła wody 382,4 ha.

Dno jest urozmaicone, tworzy szereg głęboczków i wypłyceń. Najgłębsze miejsce jeziora znajduje się w północnej części płosa środkowego. W płosie tym znajdują się także inne zagłębienia o znacznej głębokości. Stoki misy jeziornej w całym płosie są bardzo strome, co utrudnia prowadzenie odłowów, zarówno sprzętem ciągnionym jak i stawnym. Płoso północne jest płytsze. Posiada dwa głęboczki, o głębokości przekraczającej 23 m stoki misy są tu łagodniej nachylone. Płoso poł-

dniowe jest najpłytsze. Jego głębokość tylko nieco przekracza 10 m. Stoki misy jeziornej tego plosa są nachylone łagodnie. Dno tworzy szereg płycizn. Na trzech z nich utworzyły się wyspy trzcinowe. Badania prowadzono na dwóch stanowiskach (w części północnej i środkowej).

Powierzchnia zlewni całkowitej wynosi 979,8 km², a bezpośredniej 315,1 ha. W zagospodarowaniu zlewni bezpośredniej największy udział ma zabudowa – 37,3%. Do brzegu wschodniego przylega miasto Ełk, a przy południowo-zachodniej części znajdują się dwie wsie – Chruściele i Barany.

Grunty orne pokrywają 31,4% powierzchni zlewni bezpośredniej, lasy – 16,6%, uprawy i działki – 9,7% i tereny porolne, z dużym udziałem roślinności naturalnej – 3,3%. Bazę wypoczynkową nad jeziorem stanowi zespół domków kempingowych, plaża miejska i kąpielisko oraz nieliczna zabudowa letniskowa w rejonie

Chruścieli. Jezioro nie jest odbiornikiem ścieków ze źródeł punktowych, ale do jeziora spływają wody z licznych kolektorów burzowych. W zlewni całkowitej, koło miejscowości Siedliska, znajduje się gminne składowisko odpadów. Pod względem rybackim zbiornik należy do typu leszczowego, o pewnych cechach sielawowego i linowo-szczupakowego (zależnie od zatoki). Odłowy są prowadzone.

Północna część zbiornika, z uwagi na deficyty tlenowe w czasie letniej stagnacji i występowanie siarkowodoru, w latach 1999–2010 była poddawana zabiegom rekultywacyjnym

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

W roku 2012 wykonywane były badania monitoringowe rzeki Ełk przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie w ramach monitoringu diagnostycznego wód powierzchniowych.

Z rzek objętych monitoringiem diagnostycznym pobierano próbki wody, aby oznaczyć wskaźniki fizykochemiczne charakteryzujące stan fizyczny, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie i warunki biogenne oraz w celu oznaczenia stanu chemicznego badano wskaźniki chemiczne charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe oraz inne substancje zanieczyszczające – ponad 30 wskaźników).

Badania wykonano w punkcie Ełk (Łażna Struga, Czarna Struga) – Czerwony Dwór.

Klasyfikacja stanu ekologicznego

1 Elementy biologiczne

Elementy biologiczne oceniono na II klasę w oparciu o makrofitę (MIR–43,8) oraz makrobezkręgowce bentosowe (MMI–0,794).

Fitoplankton oraz fitobentos spełniały normy I klasy jakości.

2 Elementy fizykochemiczne

Wskaźniki fizykochemiczne, tj.: ChZT-Mn, zasadowość, azot Kjeldahla mieściły się w II klasie jakości. Wynik OWO nie został przyjęty do oceny, ponieważ jego podwyższona wartość wynika z naturalnych warunków (otoczenie bagienne-leśne) oraz pozostałe elementy fizykochemiczne i biologiczne zdecydowanie wskazywały na dobry stan ekologiczny. Pozostałe wskaźniki fizykochemiczne spełniały normy I klasy

3 Elementy hydromorfologiczne

Elementom hydromorfologicznym przypisano I klasę. Jest to jcw naturalna.

4. Elementy chemiczne

Stan chemiczny wód rzeki Ełk (Łażna Struga) w jcw „Ełk (Łażna Struga) do wypływu z jeziora Litygajno” określono jako dobry.

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych. Wody rzeki Ełk (Łażna Struga) w badanej jcw spełniały wymagania dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym i obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków oraz obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Klasyfikacja jednolitej części wód

Zarówno stan ekologiczny, jak i chemiczny jcw „Ełk (Łażna Struga) do wypływu z jeziora Litygajno” był dobry. Spełnione były także wymagania dla obszarów chronionych. W związku z tym stan jednolitej części wód określono jako dobry

Badania jakości wód w jeziorach na terenie miasta, prowadzone były w roku 2011 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.

Ocena stanu ekologicznego i chemicznego

Elementami biologicznymi badanymi w jeziorze były: chlorofil „a”, fitoplankton, fitobentos i makrofitę.

Wszystkie badane elementy fizykochemiczne mieściły się w I–II klasie jakości wody.

Klasyfikacja stanu ekologicznego wód jeziora Ełckiego wskazywała na II klasę jakości, stan dobry.

Analizując wyniki pomiarów substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających w jeziorze Ełckim stwierdzono, że żaden chemiczny wskaźnik nie przekracza wartości granicznej. Badana jednolita części wody osiągała stan chemiczny dobry. Stan jednolitej części wód – jezioro Ełckie – określono jako dobry

2.8 Wody podziemne

Głównym piętrzem wodonośnym użytkowym na terenie Miasta Ełk jest piętro czwartorzędowe występujące do głębokości 200 m, a lokalnie nawet do 500 m. Piętro czwartorzędowe jest bardzo zróżnicowane pod względem miąższości i wodonośności. Występują przynajmniej dwa poziomy wodonośne, pierwszy na głębokości 60 m, a drugi na 150 do ponad 200 m. Wody podziemne występują również w warstwie trzeciorzędu jednak są użytkowane jako główne na obszarach zredukowanego czwartorzędu lub tam gdzie jest on wykształcony, przeważnie w postaci utworów niewodonośnych. Region ełcki należy do najslabiej rozpoznanych pod względem hydrogeologicznym. Charakteryzuje się brakiem poziomów wodonośnych miocenu i oligocenu. Miasto Ełk leży w granicach GZWP - 217 Pradolina Rzeki Biebrzy

Tabela 2 Ogólne informacje dotyczące GZWP 217

Nr	Nazwa zbiornika	Wiek utworu	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tyś. m ³ /dobę]	Średnia głębokość ujęcia [m]
217	Pradolina Rzeki Biebrzy	Qp	200	45

Qp — utwory czwartorzędowe w pradolinach

Ponadto na terenie miasta występują płytko zalegające wody gruntowe. Głębokość poziomów tych wód jest zróżnicowana i uwarunkowana budową geologiczną. Przeważają tereny z wodą gruntową na głębokości 0,5-1,5 m.

Na terenie Miasta Ełku nie udokumentowano występowania złóż wód leczniczych, ani geotermalnych.

Monitoring wód podziemnych w województwie warmińsko- mazurskim w latach 2011-2012 prowadzony był w sieci krajowej w ramach realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania i ocenę stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych wykonał Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Wynikiem analizy corocznych danych pomiarowych w punktach badawczych jest klasyfikacja wód

podziemnych w punkcie w zakresie jakości wód (klasy I-V) oraz ocena stanu chemicznego JCWPd (dobry/słaby). Stężenia składników chemicznych przyjęte dla klasy III stanowią wartość progową określającą granicę pomiędzy dobrym i słabym stanem chemicznym.

Na terenie Ełku monitoring wód podziemnych odbywa się w ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych.

Monitoring diagnostyczny jednolitych części wód podziemnych prowadzony jest w celu dokonania oceny wpływu oddziaływań wynikających z działalności człowieka oraz długoterminowych zmian wynikających zarówno z warunków naturalnych, jak i antropogenicznych.

Jakość wód podziemnych w poszczególnych punktach monitoringu sieci krajowej w województwie warmińsko mazurskim w 2012 roku została określona według klasyfikacji podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka,

Klasa II - wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby,

Klasa III –wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka,

Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka,

Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Pobrana do badań woda ujmowana była z pokładów czwartorzędowych z głębokości 2,3 m. Charakter zwierciadła wody – swobodne. Stan wód zakwalifikowany został pod względem chemicznym i ilościowym jako dobry. Klasa jakości wód – III - (wody zadowalającej jakości). Wyniki badań są jednakowe zarówno w roku 2010, jak i 2012.

Pobór wody

Wody do celów socjalno- bytowych pobierane są z ujęcia wody w miejscowości Przykopa, gmina Elk. Ujęcie składa się z 24 studni wierconych, z czego 19 studni stanowią studnie czynne, natomiast 5 studni jest nieczynnych. Są to studnie wiercone o głębokości od 16 do 40m. Zamontowano w nich głębinowe agregaty pompowe o mocy od 7,5 , 11 kW i wydajności od 50 do 120 m³ / h. wydajność studni wynosi ok. 70 m³/h.

Parametry ujęcia:

- a. pobór wody maksymalny godzinowy - $Q_{max} = 1000,0 \text{ m}^3 / \text{h}$
- b. pobór wody średni dobowy - $Q_{\text{śr}} = 11.300,0 \text{ m}^3 / \text{d}$
- c. pobór wodo maksymalny roczny - $Q_{max. R} = 4123300,0 \text{ m}^3 / \text{rok}$

Wydajności ujęcia:

Zasoby eksploatacyjne ujęcia zostały zatwierdzone w wysokości $Q = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $5 = 1,5 \text{ m}$ decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa znak; KDH/013/5899/95 z dnia 23.11.1995 r.

Tabela3 Parametry wody przeznaczonej do picia z ujęcia wody Elk

OZNACZONY PARAMETR	JEDNOSTKA	UJĘCIE ELK	WARTOŚĆ DOPUSZCZALNA
Mętność	NTU	0,05	1
Barwa	mg Pt/dm ³	15	-
Zapach		akceptowalny	-
Odczyn	pH	7,65	6,5 - 9,5
Azot amonowy	mgN-NH ₄ /dm ³	0,06	0,5
Chlorki	mg Cl/dm ³	5,57	250
Twardość ogólna	mgCaCO ₃ /dm ³	281	60-500
Żelazo ogólne	ugFe/dm ³	25	200
Mangan	ug Mn/dm ³	<5	50
Fluorki	mg F/dm ³	0,12	1,5
Siarczany	mg SO ₄ /dm ³	29,4	250
Sód	mgNa/dm ³	6,8	200

Źródło: Na podstawie wyników badań akredytowanego laboratorium SAUR NEPTUN GDAŃSK nr. 2013/001377 z dn. 21.05.2013 r.

Pozwolenie wodno- prawne na pobór wód, wydane przez Starostę Elckiego z dnia 26.09.2012 roku znak R.6341.2.58.2012 traci ważność z dniem 1 stycznia 2033 roku.

Jak wynika z danych Głównego Urzędu Statystycznego – Bank Danych Lokalnych, długość

czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej na terenie miasta wynosi 89,1 km, do której podłączonych jest 58 973 osób. Średnie zużycie wody w gospodarstwie domowym na mieszkańca w roku 2012 wynosiło 35,5 m³ na osobę na rok, przy czym obserwowany jest spadek zużycia wody – dla porównania w roku 2010 zużycie wynosiło 35,9 m³ na osobę na rok

Ponadto zgodnie z danymi Banku Hydro na terenie miasta zlokalizowane są następujące otwory :

- Kościoła Świętego Rafała Kalinowskiego
- Zakładów Przemysłu Sklejek „Paged Sklejka” S.A.
- Zakładów Mięsne „ANIMEX” Sp. z o.o. S.K.A.
- Zakładów „Prefabet Ełk” sp. z.o.o
- Posterunku Energetycznego
- Wytwórni Napojów Chłodzących
- Ogródków Działkowych
- Zakładów Owocowo- Warzywnych
- 108 Szpitala Wojskowego
- Stadionu Miejskiego MOSIR Ełk
- Wytwórni Sprzętu Kablowego
- Globus Polska
- Zakładu Produkcyjnego „Olmet”

Są to ujęcia zakładowe, z których w większości pobierana jest woda do celów produkcyjnych, badawczych i znacznie rzadziej do celów socjalno-bytowych i grzewczych (pompy ciepła).

Odprowadzanie ścieków

Eksploatatorem sieci wodno- kanalizacyjnej w Ełku jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.z.o.o w Ełku.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 82,5 km. Do sieci podłączonych jest 56 602 mieszkańców z terenu miasta. Komunalna oczyszczalnia ścieków, do której odprowadzane są ścieki z terenu miasta znajduje się w miejscowości Nowa Wieś Ełcka (Gmina Ełk). Charakteryzuje się ona przepustowością 27 000 m³/d. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Ełk.

Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodno- prawne na odprowadzanie do rzeki Ełk oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni ścieków w Nowej Wsi Ełckiej, wydane przez Starostę Ełckiego – decyzja z dn. 3.12.2008 roku znak OŚ.PR.6220-37/08 w ilości ścieków nie przekraczającej:

- Q śr d= 13 000 m³/ d
- Q d max = 15 600 m³ / d

Minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych wynoszą:

- BZT 5 – 90%
- ChZT – 75%
- zawiesina ogólna – 90%
- azot ogólny – 85%
- fosfor ogólny – 90%

Skład oczyszczonych ścieków nie może przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń:

- chlorki - 1000 mg Cl/l
- siarczany - 500 mg SO₃/l

Ścieki dopływające do oczyszczalni mają charakter ścieków bytowych, mieszanych ze ściekami opadowymi lub roztopowymi.

W roku 2012 odprowadzonych i oczyszczonych zostało 2593 dam³ ścieków z terenu miasta Ełk. Dla porównania w roku 2010 ilość ta wynosiła 2588 dam³. Wzrost ilości ścieków jest niewielki i ma związek z coraz większą liczbą użytkowników zbiorczej sieci kanalizacyjnej. W roku 2010 do zbiorczej sieci kanalizacyjnej podłączonych było 55 645 osób, natomiast w roku 2012 o 957 osób więcej.

Mieszkańcy miasta nie podłączeni do zbiorczej kanalizacji sanitarnej posiadają zbiorniki bezodpływowe, które muszą być opróżniane, a następnie wywożone wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

Miasto Ełk należy do Aglomeracji Ełk wyznaczonej uchwałą nr XXXVII/759/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2014 r.. Zgodnie z powyższym dokumentem wielkość aglomeracji wynosi 125 731 RLM z oczyszczalnią ścieków w Nowej Wsi Ełckiej. Mając to na uwadze, cały czas trwają na terenie miasta Ełk prace związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej.

2.9 Powietrze atmosferyczne

Głównymi źródłami zanieczyszczeń do powietrza są ciepłownie miejskie (kotłownie), zakłady przemysłowe oraz rozproszone, indywidualne źródła ogrzewania, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń pochodzących głównie z procesów spalania energetycznego należą: dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu i pyły.

WIOŚ co roku publikuje listę największych emitatorów zanieczyszczeń do powietrza w województwie. Są to zakłady, które emitowały rocznie ponad 500 ton pyłów i gazów rocznie (nie licząc CO₂). Żaden spośród zakładów przemysłowych Elku nie jest zamieszczony na liście. Największymi punktowymi emitatorami zanieczyszczeń do powietrza w mieście są:

- **Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Elku** - Ciepłownia C-III zlokalizowana jest na południe od centrum miasta, posiadająca centralną regulację ilościowo- jakościową. Wyposażona jest w 3 kotły WR - 25, każdy o mocy 29 MW. System ciepłowniczy PEC powstał w połowie lat 80-tych ubiegłego wieku. Budowa sieci ciepłych wiązała się z likwidacją kilkudziesięciu kotłowni lokalnych. Obecny system ciepłowniczy PEC zasila sieć ciepłą dostarczającą energię do południowej części miasta. Obejmuje on ok. 25 km kanałów ciepłych, z czego ok. 7 km to sieci preizolowane. Sieci są w dobrym stanie technicznym. Spółka nie posiada sieci w kanałach łupinowych z izolacją w ciężkim płaszczu azbestowo-łupinowym. Zamówione zapotrzebowanie mocy w chwili obecnej wynosi ok. 60 MW i mimo pewnego wzrostu ilości przyłączonych odbiorców, moc ta nie rośnie z powodu jednoczesnego prowadzenia prac termorenowacyjnych i zmniejszenia zamówienia mocy przez odbiorców już przyłączonych.

Roczna sprzedaż energii ciepłej wynosi ok. 450 tys. GJ. PEC dostarcza 100% ciepła wyłącznie na potrzeby komunalne: do budynków mieszkalnych z infrastrukturą towarzyszącą i nie dostarcza ciepła do przemysłu.

- **Spółdzielnia Mieszkaniowa „Świt” w Elku** - Spółdzielnia produkuje i dostarcza energię ciepłą do części miasta na północ od ulicy Mickiewicza - 92,5% powierzchni zasobów własnych oraz do zasobów obcych. Źródłem ciepła jest kotłownia zlokalizowana przy ul. Gdańskiej. Energia ciepła produkowana jest przez nowoczesną kotłownię, wyposażoną w 4 kotły typu WR-10/011, każdy o mocy 11,65 MW. Łączna moc kotłów wynosi 46,60 MW. W roku 2011 kotłownia wyprodukowała 401.600 GJ energii ciepłej. Przesyłana jest ona wysokoparametrową siecią o długości 15,2 km i pojemności 1.200 m³. Całość sieci ułożona jest w kanałach wg tradycyjnej technologii. System ciepłowniczy Spółdzielni połączony jest z systemem miejskim rurociągami spełniającymi rolę awaryj-

nego zasilania. W systemie znajdują się 172 węzły ciepłne. Są one wyposażone w automatykę regulacyjną i pogodową.

Te dwie niezależne ciepłownie połączone są magistralą Dn 250 pozwalającą na połączenie całego systemu ciepłownictwa miasta. Umożliwia to na czas przestoju technologicznego jednego z systemów ciepłowniczych na dostawę energii przez drugi, zabezpiecza to ciągłość ciepła przez cały rok

- Grupa ANIMEX S.A Oddział w Ełku,
- PREFABET EŁK Sp. z o.o.
- „DORYB”
- Paged Sklejka S.A. Zakład Produkcji Sklejek,
- MG MURBET Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjne CEZAR,
- PRODEKO Ełk,
- OLMET,
- Zakład Elektrotechniki Motoryzacyjnej w Ełku,
- Porta KMI POLAND,
- IMPRESS DECOR Polska,
- “DAR-TECH”.

Do celów badań na terenie województwa warmińsko-mazurskiego WIOŚ Olsztyn wydzielił 3 strefy, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza:

- miasto Olsztyn
- miasto Elbląg
- strefa warmińsko-mazurska

W każdej strefie przeprowadzono ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2012, poz. 1031)

Ocenę przeprowadzono oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

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

Klasa wynikowa strefy dla każdego zanieczyszczenia odpowiada klasyfikacji na podstawie najmniej korzystnych wyników badań w strefie. Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ :

- **A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych , poziomów docelowych
- **B** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko w przypadku oceny jakości powietrza pod kątem pyłu zawieszzonego PM_{2,5})
- C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.
- **D1** – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego.
- **D2** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Ocenę jakości powietrza w 2013 roku przeprowadzono w oparciu o dane zgromadzone w bazie JPOAT, a pochodzące z pomiarów prowadzonych przez WIOŚ Olsztyn i IOŚ.

Wykorzystano wyniki pomiarów pochodzących z pięciu stacji automatycznych pomiarów zanieczyszczeń powietrza, na których wykonuje się pomiary SO₂, NO₂, NO_x, NO, CO, PM₁₀, O₃. Na dwóch stacjach, w Olsztynie i Elblągu, WIOŚ Olsztyn dodatkowo prowadzi pomiary zanieczyszczeń BTX, a w szczególności benzenu. W systemie monitoringu jakości powietrza funkcjonują dodatkowo stanowiska mierzące zanieczyszczenie powietrza pyłem PM₁₀ i pyłem PM_{2,5} metodą manualną. Stanowiska mierzące pył PM₁₀ metodą funkcjonują w Olsztynie, Elblągu Nidzicy i Iławie. Dodatkowo na tych stanowiskach oznacza się benzo(a)piren oraz wyłączając stację w Iławie metale w pyłe PM₁₀. Stanowiska mierzące stężenia pyłu PM_{2.5} w powietrzu metodą manualną znajdują się w: Olsztynie, Elblągu i Ostródzie.

Wyniki stanowiące podstawę do dokonania oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin pochodzą w całości ze stacji Puszcza Borecka należącej do IOŚ.

W celu sprawdzenia poprawności działania analizatorów manualnych pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} laboratorium WIOŚ Olsztyn corocznie bierze udział w porównaniach międzylaboratoryjnych oraz posiada wdrożony system zarządzania jakością. Laboratorium WIOŚ Olsztyn posiada akredytację na oznaczanie benzo(a)pirenu w pyłe metodą HLPC.

Tabela 4 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BaP	PM _{2,5}

Strefa warmi ńsko- mazurs ka	PL28 03	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A
--	------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim za rok 2013

Podsumowanie

1) W 2013 roku kontynuowano badania mające na celu spełnienie wymagań określonych w dyrektywie 2008/50/WE. Ocenę dokonano w trzech strefach zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914) i rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032).

2) Stężenia zanieczyszczeń: SO₂, O₃, NO₂/NO_x, CO, pyłu PM_{2,5}, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyłe PM₁₀ ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekraczały wartości odpowiednio dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031). Wystąpiły przekroczenia wartości celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin.

Stężenia metali w pyłe od kilka lat mieszczą się poniżej dolnych progów oszacowania określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032).

3) W 2013 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ w każdej z trzech stref. Klasyfikacja strefy warmińsko – mazurskiej pod względem ochrony zdrowia, w porównaniu z wynikami oceny za 2011 rok nie uległa zmianie.

4) Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach. Niska emisja jest odpowiedzialna za choroby układu oddechowego i krążenia, uszkodzenia wątroby, nowotwory, alergie, obniżenie zdolności wiązania aminokwasów przez tRNA, a w efekcie za wzrost śmiertelności ludności na terenach o wysokich wartościach wskaźników emisji tych substancji. Ocenia się, że pył pochodzący z niskiej emisji jest często bardziej toksyczny niż pył pochodzący ze źródeł przemysłowych, co jest związane z niepełnym spalaniem, które zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach, - 500°C, oraz niską sprawnością pieców, co sprzyja zwiększonemu powstawaniu i uwalnianiu do środowiska metali ciężkich, związków siarki, azotu i WWA (Michalik 2009). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

2.10 Hałas

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników środowiskowych negatywnie wpływającym na organizm ludzki, powodujący ogólnoustrojowe zaburzenia i dolegliwości.

Klimat akustyczny w województwie warmińsko- mazurskim kształtowany jest głównie przez trasy komunikacyjne oraz zakłady przemysłowe. Największym zagrożeniem jest hałas drogowy wynikający z narastającej presji motoryzacji. Hałas kolejowy ma mniejsze znaczenie, gdyż jest on związany z pojedynczymi zdarzeniami i oddziałuje lokalnie.

Hałas przemysłowy to hałas generowany na ogół przez źródła stacjonarne, zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz różnego typu obiektów działalności gospodarczej. Obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia linii technologicznych dużych zakładów, jak również instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Źródłami hałasu przemysłowego są także urządzenia nagłaśniające w lokalach gastronomicznych i rozrywkowych. Hałas przemysłowy jest zwykle przyczyną skarg ludności.

Hałas drogowy

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 62, poz. 627) nakłada na Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska obowiązek ochrony stanu akustycznego środowiska i obserwację zmian w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Ocenę stanu akustycznego środowiska dla Ełku dokonano na podstawie przeprowadzonych w 2011 roku pomiarów poziomu dźwięku A, pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych. Hałas mierzono w trzech punktach, które są reprezentatywne dla jednorodnego odcinka drogi w otoczeniu punktu:

- ul. Armii Krajowej
- ul. Mickiewicza
- ul. Wojska Polskiego

Dźwięk w środowisku mierzono w okresie wiosenno-letnim i jesienno- zimowym

W trakcie pomiarów akustycznych w każdym punkcie rejestrowano parametry charakteryzujące warunki atmosferyczne (prędkość wiatru, temperaturę i wilgotność powietrza, ciśnienie).

W każdej z pór hałas mierzono co najmniej przez dwie doby w dni robocze oraz przez jedną dobę dni weekendowych.

Poziom długookresowy

Zmienność poziomów dźwięku rejestrowano w przedziale pełnych 24 godzin. Na podstawie uzyskanej puli wyników wyliczono średnie logarytmiczne wartości poziomu dźwięku dla poszcze-

gólnych pór: dziennej, wieczornej i nocnej, w rozbiciu na dni powszednie i weekendowe, osobno dla okresu wiosenno-letniego i jesienno-zimowego. Uzyskane wyniki posłużyły do wyznaczenia szacunkowej wartości długookresowego średniego poziomu dla wszystkich pór dnia – LD, pór wieczornych – LWi pór nocy – LNw roku. Na ich podstawie oszacowano długookresowy średni poziom dziennie-wieczornie nocny LDWN

Poziom dobowy (krótkookresowy)

Do wyznaczenia poziomów krótkookresowych emitowany hałas mierzono w listopadzie. Sesje pomiarowe trwały pełne 24 godziny z 16 godzinnym czasem odniesienia dla pory dnia LAeq D (godz. 6.00– 22.00) i 8 godzinnym czasem odniesienia dla pory nocy LAeq N (godz. 22.00– 6.00). Stosując powyższy sposób postępowania określa się przedział niepewności pomiaru i nie jest on większy niż ± 3 dB

Tabela 5

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu na powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) z późn. zm.

L p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważonym poziomem dźwięku A w dB			
		<i>Drogi lub linie kolejowe</i>		<i>Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu</i>	
		<i>pora dnia – przedział czasu odniesieni a równy 8 godzinom</i>	<i>pora nocy – przedział czasu odniesieni a równy 8 godzinom</i>	<i>pora dnia - przedział czasu odniesieni a równy 8 najmniej korzystnym godzinom</i>	<i>pora nocy – przedział czasu odniesieni a równy 1 najmniej</i>

					<i>korzystne j godzinie nocy</i>
1.	a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny wypoczynkowo – rekreacyjne poza miastem b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	61	56	45	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej innej niż zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych, usługowych.	68	60	55	45

Wyniki pomiarów

Pomiary długookresowe

Tabela 6 Badania natężenia ruchu na terenie Elku

Nr punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Struktura ruchu pojazdów			
		Średnia dobowa ilość pojazdów lekkich	Średnia dobowa ilość pojazdów ciężkich	Średnia ilość pojazdów lekkich na godzinę	Średnia ilość pojazdów ciężkich na godzinę
1	ul. Armii Kra- jowej	4 805	253	200	11

Źródło: Monitoring hałasu komunikacyjnego miasta Elku, WIOŚ Olsztyn 2012

Tabela 7. Wyniki natężenia hałasu na terenie Elku

Nr punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wskaźnik	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A [dB]	Wartość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu [dB]
1	ul. Armii Krajowej	LN	58,2	8,2
		L _{DWN}	67,0	-

Źródło: Monitoring hałasu komunikacyjnego miasta Elk, WIOŚ Olsztyn 2012

Pomiary krótkookresowe

Tabela 8. Badania natężenia ruchu na terenie Elku

nr i lokalizacja punktu pomiarowego	pora doby	natężenie ruchu [l.p./h]	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	średnia gęstość potoku ruchu [km/h]	rodzaj ruchu (płynny, przerywany)
p ² ul. Mickiewicza	PORA DNIA	450	6 804	396	61	przerywany
	PORA NOCY	41	297	31	62	przerywany
p.3 ul. Wojska Polskiego	PORA DNIA	1 036	15 159	1 409	62	przerywany
	PORA NOCY	100	733	68	65	przerywany

Źródło: Monitoring hałasu komunikacyjnego miasta Elk, WIOŚ Olsztyn 2012

Tabela 9. Wyniki natężenia hałasu na terenie Elku

Nr punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wskaźnik	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A [dB]	Wartość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu [dB]
P2	ul. Mickiewicza	L _{AeqD}	66,6	6,6
		L _{AeqN}	57,9	7,9
P3	ul. Wojska	L _{AeqD}	68,9	8,9

	Polskiego	L_{AeqN}	61,7	11,7
--	------------------	------------	------	------

Źródło: *Monitoring hałasu komunikacyjnego miasta Ełk, WIOŚ Olsztyn 2012*

Podsumowanie

Wyniki pomiarów przeprowadzonych na ulicach Ełku pokazały, że hałas drogowy stanowi problem dla jego mieszkańców i może być dokuczliwy. Wszystkie pomiary hałasu komunikacyjnego wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory dnia i nocy. Największe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu stwierdzono w porze nocnej o 11,7 dB przy ul. Wojska Polskiego, przy dopuszczalnym poziomie w nocy 50 dB.

W ramach monitoringu PMŚ wykonane zostały również mapy akustyczne miasta. Zleceniodawcą dokumentacji była Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie. Mapy akustyczne obejmują odcinki dróg krajowych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o natężeniu ruchu SDR powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie

Celem ich opracowania było przedstawienie stanu akustycznego środowiska w otoczeniu dróg krajowych województwa w formie wielowarstwowej mapy tematycznej. Mapą akustyczną objęty został teren pasa drogowego wraz z obszarami o szerokości 2x 800 m położony po obydwu stronach odcinków dróg. W Ełku badane zostały odcinki dróg krajowych nr 16 i nr 65. W wyniku przeprowadzonych badań otrzymano przekroczenia natężenia hałasu.

Tabela 10 Zestawienie liczby lokali oraz osób narażonych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_{dwn}

Nr drogi	Nazwa odcinka	Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika $iDWN$					Liczba osób narażonych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L				
		55-60 dB	60-65dB	65-70dB	70-75dB	Powyżej 75 dB	55-60 dB	60-65dB	65-70dB	70-75dB	Powyżej 75 dB
16	Ełk przejście 1	758	406	332	122	0	1667	886	732	268	0
65	Ełk przejście	610	274	88	30	7	1152	516	182	61	12

Źródło: www.gddkia.gov.pl/

Tabela 11 Zestawienie liczby lokali oraz osób narażonych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L_n

Nr drogi	Nazwa odcinka	Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika iN					Liczba osób narażonych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika iN				
		55-60 dB	60-65dB	65-70dB	70-75dB	Powyżej 75 dB	55-60 dB	60-65dB	65-70dB	70-75dB	Powyżej 75 dB
16	Ełk przejście 1	513	354	229	2	0	1129	776	498	4	0
65	Ełk przejście	375	149	43	9	0	705	287	92	17	0

Źródło: /www.gddkia.gov.pl/

Objaśnienia

L_{dwn} długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18 do godz. 22) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)

L_n (długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Mając na uwadze powyższe badania, należy rozważyć zastosowanie rozwiązań, które mogą ograniczyć emisję hałasu. Potencjalnymi rozwiązaniami, które można wprowadzić w celu redukcji hałasu są:

- ograniczanie prędkości ruchu pojazdów,
- zmiana struktury ruchu,
- remonty ulic,
- tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,
- stosowanie nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych,
- wymiana nieprawidłowo osadzonych studzienek,
- budowa ekranów akustycznych.

Hałas przemysłowy

Kolejnym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy, który stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z dzielnicami przemysłowymi, a także w przypadku niewłaściwej lokalizacji zakładów przemysłowych i usługowych w sąsiedztwie

zabudowy mieszkaniowej. System lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielki rozmiar, istnieją możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacji akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

W ostatnich latach, na terenie gminy Ełk nie były przeprowadzane badania hałasu przemysłowego.

2.11 PEM

Wyróżniamy dwa rodzaje źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku: naturalne (promieniowanie Ziemi czy Słońca) oraz sztuczne (np. urządzenia elektryczne).

Głównym źródłem sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych w środowisku są elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak: stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej (w tym telefonii komórkowej) i stacje nadające programy radiowe i telewizyjne.

Linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz, natomiast urządzenia radiokomunikacyjne wytwarzają pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz.

Linie i stacje elektroenergetyczne nie powodują istotnego, negatywnego oddziaływania na środowisko, gdyż natężenia pól elektrycznego i magnetycznego szybko maleją wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych, a stacje elektroenergetyczne budowane są zwykle na otwartych terenach i poza ogrodzonymi, niedostępnymi dla ludności obszarami stacji, nie występują pola elektromagnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych.

Najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych są stacje bazowe telefonii komórkowych. Według wyszukiwarki stacji bazowych telefonii komórkowej GSM i UMTS (btsearch.pl) na terenie miast Elk zlokalizowane są stacje bazowe telefonii komórkowej, sieci: Plus, Play, Aero, T-mobile, Orange.

Wyniki badań w otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM wykazują, że pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten, na wysokości ich zainstalowania. Pomiary prowadzone w ostatnich latach w otoczeniu stacji bazowych nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz, a ochrona przed nimi polega na utrzymaniu poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

WIOŚ został ustawowo zobowiązany do okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (art. 123 P.o.ś.) oraz do prowadzenia, aktualizowanego corocznie, rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (art. 124 P.o.ś.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2008, Nr 221, poz. 1645), które określiło zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska badań poziomów PEM weszło w życie z dniem 1 stycznia 2008 roku i nałożyło obowiązek wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie poszczególnych województw w 135 ppk w ciągu 3 lat pomiarowych po 45 w każdym roku.

Cykl pomiarowy w województwie warmińsko- mazurskim obejmuje trzy lata (2011, 2012, 2013) i jest powtórzeniem pomiarów przeprowadzonych odpowiednio w latach 2008-2010. Pomiary wykonuje się w dostępnych dla ludności miejscach po 15 punktów w każdym z trzech obszarów:

- 1) centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- 2) pozostałych miastach;
- 3) terenach wiejskich.

Łącznie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu, po 45 punktów w każdym roku.

Zakres prowadzenia badań obejmuje pomiary natężeń składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o przedziale częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Na terenie Elku punkty pomiarowe zlokalizowane zostały na ulicach:

- Baranki,
- Kilińskiego,
- Popiełuszki,
- Armii Krajowej,
- Grota - Roweckiego

Tabela 12 Wyniki pomiaru promieniowania jonizującego na terenie Elku

Nr pkt. pom.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Współrzędne punktu pomiarowego		Wartość pomiaru wielkości fizycznej charakteryzującej promieniowanie elektromagnetyczne
		N	E	
	(adres)			jednostka miary [V/m]
1	Elk ul. Baranki	53°47'43,0''	22°21'08,8''	0,14
2	Elk ul. Kilińskiego	53°48'37,8''	22°21'37,0''	0,23
3	Elk ul. Popiełuszki	53°48'06,4''	22°21'35,2''	0,31

4	Ełk ul. Grunwaldzka	53°49'32,2"	22°20'27,0"	0,40
5	Ełk ul. Armii Krajowej	53°49'24,8"	22°21'20,4"	0,22
6	Ełk ul. Grota-Roweckiego	53°50'13,7"	22°21'50,7"	0,35

Źródło: Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa warmińsko- mazurskiego przeprowadzone w roku 2012, WIOŚ Olsztyn 2013

W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych w 2012 roku nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883) i wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie. Wyniki pomiarów poniżej wartości 0,2 [V/m] znajdują się poza progiem czułości sondy pomiarowej. Wyniki poprzednich badań przeprowadzonych w roku 2010 są przybliżone do ostatnich pomiarów. Przeprowadzone badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnej, wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości, a tym samym nie wyznaczono jakichkolwiek terenów do zamieszczenia w rejestrze zawierającym informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

2.12 Odpady

Zorganizowaną zbiórką odpadów, według stanu na dzień 31.12.2013 roku objętych jest 57 644 mieszkańców miasta.

Pozwolenie na zbiórkę odpadów na terenie miasta posiadają następujące podmioty gospodarcze:

- MPO Sp. z o.o. w Białymstoku, ul. 42 Pułku Piechoty 48,15-950 Białystok,
- Usługi Komunalne s.c. Ełk T. Kowalik A. Kowalik Cz. Maniak,
- PUK Sp. z o.o. w Ełku, ul. Suwalska 3,
- REMONDIS Olsztyn Sp. z o.o., ul. Partyzantów, 10-522 Olsztyn,
- MSM w Ełku, ul. Kilińskiego 40, Ełk,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa "Świt", ul. Słowackiego 2, Ełk,
- PPU-H "Czyścioch" Sp. z o.o. w Białymstoku, ul. F. Kleberga 20,
- MPK Sp. z o.o. ul. Kołobrzaska 5, 07-401 Ostrołęka,
- KOMA Usługi Komunalne Jakub Maniak w Ełku,
- PUK "Czyścioch BIS" Sp. z o.o. w Suwałkach, ul. Majora Hubala 18,
- Lewandowska Elżbieta Sprzątanie Posesji i Pomieszczeń, ul. Świackiego Sępa 1/66,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., ul. Suwalska 64, Ełk
- Zuzanna Andruczyk "Firma Transportowo-Usługowa Eko s.c. Zuzanna Andruczyk, Marek Andruczyk" ul. Słoneczna 12, 16404 Jeleniewo,
- Kamiński Zbigniew Usługi Transportowo-Handlowe Roboty Remontowe przy Utrzymaniu Dróg i Mostów, ul. Piękna 2A lok.16, Ełk,
- KOMA Sp. z o.o. Spółka Komandytowa , ul. Sikorskiego 19C, Ełk,
- Firma Transportowo-Usługowa EKO s.c. Zuzanna Andruczyk, Marek Andruczyk,
- EKOPARTNER Jacek Suchecki i Wspólnicy Sp. J., ul. Kleberga 20 Białystok,
- Lider Konsorcjum,
- Nowakowski Dawid Transport, ul. Armii Krajowej 33/7 Ełk

Tabela 13 Wysokość cen za zbiórkę odpadów komunalnych na terenie miast Elk

Gmina	Rodzaj opłat	Cena za odpady zmieszane [zł brutto]	Cena za odpady selektywne [zł brutto]	Różnica między ceną za zmieszane a selektywne [zł]	Różnica między ceną za selektywne a zmieszane [%]
Miasto Elk	bardzo małe gosp. dom. (1 os)	12	11,00	1,00	-8,33
	małe gosp. dom. (2 os)	25,00 (12,50 os)	24,00 (12,00 os)	1,00 (0,5 os)	-4,00
	średnie gosp. dom. (3 os)	38,00 (12,66 os)	36,00 (12,00 os)	2,00 (0,66 os)	-5,26
	duże gosp. dom. (4 os)	46,00 (11,50 os)	44,00 (11,00 os)	2,00 (0,5 os)	-4,35
	bardzo duże gosp. dom. (5 os i więcej)	51,00 (10,20 os)	49,00 (9,80 os)	2,00 (0,4 os)	-3,92

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna” za rok 2013

Na terenie miasta odpady zbierane są z częstotliwością 1 raz w tygodniu z terenów zabudowy wielorodzinnej - odpady mokre, suche i zmieszane, natomiast w zabudowie jednorodzinnej odpady mokre zbierane są raz w tygodniu, a odpady suche i zmieszane raz na 2 tygodnie.

W roku 2013 zebrano 15 342,8 Mg zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Ogólnie w roku 2013 zebrano 16 098,8 Mg odpadów komunalnych, co daje wskaźnik 279 kg odpadów na mieszkańca. Jest to wskaźnik wyższy w stosunku do roku 2012 (w roku 2012 wynosił 278 kg/ rok/ osobę). Zebrano wtedy 16 044,2Mg odpadów. Pomimo wzrostu ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie ZMGK, średnia ilość odpadów na osobę w 2013r. odbiega od średniej w województwie warmińsko- mazurskim, która wynosi 309 kg.

Zebrane odpady trafiają następnie do Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami „Eko- Mazury” Sp.z.o.o

Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Eko-MAZURY" Sp. z o.o. w Siedliskach k/Elku, zapewnia możliwość zagospodarowania co najmniej 42.000 ton odpadów w ciągu roku, przy pracy jednozmianowej, opartego na technologii mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów ze stabilizacją tlenową biofrakcji, obejmującego następujące elementy:

- Segment przyjmowania i ewidencji odpadów,
- Segment obróbki mechanicznej i manualnej odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie wraz z instalacją przygotowania paliwa alternatywnego z frakcji energetycznej odpadów,
- Segment stabilizacji tlenowej frakcji odpadów biodegradowalnych, wydzielonych z odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów zielonych i biodegradowalnych zbieranych selektywnie, w skład którego wchodzi:

- a) Instalacja intensywnej stabilizacji tlenowej,

b) Plac dojrzewania i waloryzacji kompostu.

- Segment demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Segment kruszenia i magazynowania odpadów budowlanych.
- Magazyn odpadów niebezpiecznych.
- Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów przy ZUO w Siedliskach.
- Kwatera odpadów balastowych o pojemności całkowitej czynnej 560 000m² , co zaspokoi potrzeby Zakładu na okres co najmniej 30 lat.

W 2012 roku zakończony został proces inwestycyjny związany z budową Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Siedliskach wraz z kwaterą odpadów balastowych oraz trzech stacji przeładunkowych z Punktami Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów w Kośmidrach (gmina Gołdap), Olecku i Białej Piskiej.

Strategia rozwoju firmy w roku 2013 i w latach następnych jest ściśle związana z dokonanymi zmianami prawa polskiego, w szczególności ze zmianą ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 1996 nr 132 poz. 622 z późn. zm.), która w pełnym zakresie zaczęła obowiązywać od 01 lipca 2013r. W oparciu o w/w ustawę, zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, instalacja unieszkodliwiania odpadów w siedliskach k/Ełku uzyskała status Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) i począwszy od 01.07.2013r. wszystkie odpady komunalne z terenu 12 gmin Związku Międzygminnego poddawane będą przetworzeniu przez tę właśnie instalację. Działając od drugiej połowy 2013r. na pełnym strumieniu odpadów oszacowanym na poziomie 42.000 ton rocznie, Spółka dostosowywać będzie posiadany potencjał techniczny, technologiczny i pracowniczy do wymagań związanych z koniecznością przetworzenia tego strumienia odpadów oraz wymagań stawianych przez prawo polskie i unijne, dotyczących osiągnięcia przez gminy członkowskie do 2020 roku odpowiednich poziomów recyklingu i redukcji, tj.:

- co najmniej 50 % poziom recyklingu wszystkich odpadów surowcowych (papier, metale, tworzywa, szkło);
- co najmniej 70 % poziom recyklingu wszystkich odpadów budowlanych;
- co najwyżej 35 % poziom składowania wszystkich odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych w PGO „EKO-Mazury”

Odpady komunalne po dostarczeniu bezpośrednio do PGO „EKO-Mazury” lub przetransportowane ze stacji przeładunkowych będą poddawane ewidencji. Rolę taką pełni zorganizowane w pasie drogi dojazdowej stanowisko ważenia, oparte na samochodowej wadze elektronicznej, w której zainstalowane jest komputerowe oprzyrządowanie wagi. Każda partia odpadów jest ważona, a następnie podlega kontroli pod względem:

1. rodzaju wwożonych odpadów,
2. masy wwożonych odpadów,
3. zgodności składu wwożonych odpadów z regulaminem obiektu,
4. zgodności rzeczywistego składu przywożonych odpadów z deklaracją producenta.

System odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zastosowany w PGO „EKO-Mazury”, oparty jest na technologii mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych polegającej na segregacji mechanicznej i manualnej przebiegającej w hali sortowni, i intensywnej stabilizacji tlenowej odpadów biodegradowalnych, przygotowanych w procesie mechanicznej segregacji i rozdrabniania, przebiegającej w hali kompostowni.

Hala sortowni

Sortowaniu podlegają odpady pochodzące z selektywnej zbiórki oraz zmieszane odpady komunalne. Odpady wyładowywane są wewnątrz hali sortowni, za pomocą ładowarki trafiają na system przenośników wyposażony w urządzenie do „rozrywania worków”. Po przejściu przez kabinę wstępnej segregacji do usuwania odpadów gabarytowych i odpadów problemowych, poprzez system przenośników taśmowych odpady trafiają do sita bębnowego, gdzie następuje rozdzielenie poszczególnych frakcji.

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

Wysegregowane surowce i frakcja energetyczna zostają sprasowane w bele przez automatyczną prasę hydrauliczną i są przewiezione do magazynu w celu ich dalszego zagospodarowania.

Pozostała część niewyselekcjonowanych odpadów, jako balast jest kierowana do składowania na

kwaterze odpadów balastowych. Maksymalna ilość odpadów przeznaczonych do składowania na kwaterze nie przekracza 31-34% całkowitego strumienia odpadów komunalnych skierowanych do PGO „Eko-MAZURY”.

Hala intensywnej stabilizacji tlenowej – kompostownia

Z hali sortowni, wydzielone odpady organiczne z sita bębnowego (frakcja od 0 do 100 mm) oraz odpady tzw. „zielone” zbierane selektywnie kierowane są systemem taśmociągów do procesu kompostowania.

Proces kompostowania przebiega w wydzielonych komorach kompostowni, w zautomatyzowanym systemie intensywnej stabilizacji tlenowej, w całkowicie zamkniętej hali z uchwyceniem i oczyszczaniem powietrza.

Odpady te są układane w tzw. pryzmy gdzie przy pomocy intensywnego i efektywnego systemu przrzucania, napowietrzania i nawadniania, następuje pierwszy etap kompostowania. Po minimum 21 dniach materiał jest kierowany na plac dojrzewania i waloryzacji, gdzie następuje drugi etap tj. czas dojrzewania kompostu na pryzmach, trwa to od 8 do 10 tygodni, w zależności od pory roku i długości fazy kompostowania intensywnego. W tym etapie kompost jest poddawany doczyszczaniu poprzez przesiewanie.

Tak przygotowany kompost (nawóz organiczny), może być wykorzystany do rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów.

Pozostałe procesy unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Niezależnie od procesów sortowania i kompostowania, które stanowią podstawę technologii unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w PGO „Eko-MAZURY” stosowane są również następujące sposoby zagospodarowania odpadów:

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

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

2.13 Obszary cenne przyrodniczo

Obszary Chronionego Krajobrazu

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

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

Wśród ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów leśnych OChK Pojezierze Ełckie wymieniono m.in. utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania, a także wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem. Wśród ustaleń dotyczących czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych należy wspomnieć przede wszystkim o konieczności utrzymywania i w razie konieczności odtwarzania lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych. Natomiast ustalenia w zakresie ochrony ekosystemów wodnych obejmują m.in. zachowanie i ochronę zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, czy też wyznaczenie lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych o rzeczywistą konieczność ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią.

Pomniki przyrody

Na terenie Ełku powołano 9 pomników przyrody. Najcenniejsze pojedyncze zadrzewienia (buk, klony, dęby) występują na terenach starego układu urbanistycznego Ełku. Wysokie walory krajobrazowe posiadają rzędy starodrzewu klonowego oraz dębowego na terenie skweru i parku miejskiego.

Lasy

Lasy zajmują na terenie Miasta Ełku powierzchnię 78,5 ha i stanowią 3,7% powierzchni gminy. Powierzchnia lasów na terenie miasta spadła w stosunku do roku 2010 o 0,3 ha. Lasy w większości stanowią własność Skarbu Państwa - 49,9 ha, 4 ha lasów stanowi własność prywatną. Ogólnie 74,5 ha lasów na terenie miasta stanowi własność publiczną.

2.14 Edukacja ekologiczna

Centrum Edukacji Ekologicznej w Ełku stanowi jednostkę organizacyjną Urzędu Miejskiego w Ełku. Głównym zadaniem Centrum Edukacji Ekologicznej jest propagowanie idei ekorozwoju oraz kształtowanie społecznego poparcia dla ekologicznych działań samorządu. Zadanie realizowane jest poprzez prowadzenie edukacji ekologicznej i przyrodniczej, rozwijanie turystyki i krajoznawstwa, inspirowanie ruchu ochrony środowiska, współpracę z organizacjami pozarządowymi oraz społecznością lokalną i regionalną, wspieranie i upowszechnianie idei samorządności oraz wspieranie i promowanie inicjatyw samorządu lokalnego zmierzających do podniesienia jakości środowiska i życia mieszkańców. W swojej ofercie Centrum proponuje: jednodniowe zajęcia z zakresu edukacji przyrodniczej i ekologicznej dla przedszkoli, dzieci i młodzieży szkolnej, konferencje, seminaria, warsztaty dla dorosłych, wydawnictwa oraz festyny i konkursy.

W 2013 roku Centrum otrzymało wyróżnienie w piątej edycji konkursu Ambasador EFS, w ramach dobrych praktyk PO KL w województwie warmińsko-mazurskim. Jest to konkurs, który ma na celu wyłonienie i promocję najlepszych inicjatyw realizowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Wyróżnienie to jest wyrazem szczególnego uznania za twórczy pomysł i jego wzorową realizację w ramach projektu współfinansowanego z EFS.

III. Analiza SWOT

W rozdziale tym przedstawione zostaną :

- Mocne strony, czyli zaznaczające się zjawiska i procesy pozytywne dla perspektywnego rozwoju, które należy kontynuować i wzmacniać.
- Słabe strony, czyli zjawiska i procesy ograniczające możliwości rozwojowe, które należy zmniejszać i niwelować.
- Szanse wynikające z naturalnych warunków przyrodniczych, a także z wyjątkowej sytuacji, jaką stwarza dla poprawy stanu środowiska możliwość korzystania ze środków funduszy strukturalnych Unii Europejskiej.
- Zagrożenia wynikające z warunków fizjograficznych, klimatycznych a także zaznaczającej się degradacji środowiska naturalnego poprzez postępującą degradację i niewystarczające środki finansowe na zatrzymanie tego procesu.

Czynniki wewnętrzne

Mocne strony

- 1) Stopniowy wzrost skanalizowania miasta
- 2) Istniejąca sieć gazowa (stosowanie gazu do celów ciepłowniczych)
- 3) Wysoki stopień zwodociągowania gminy
- 4) Uregulowana gospodarka odpadami
- 5) Zmniejszające się zużycie wody
- 6) Brak przemysłu ciężkiego
- 7) Prężnie działający Centrum Edukacji Ekologicznej – wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców
- 8) Polepszający się stan gleb
- 9) Niskie poziomy promieniowania elektromagnetycznego

Słabe strony

- 1) Brak urządzeń technicznych służących ochronie przed hałasem – wysokie natężenie hałasu komunikacyjnego
- 2) Wody powierzchniowe słabej jakości
- 3) Brak 100% skanalizowania i zwodociągowania miasta
- 4) Uciążliwości związane z przebiegiem dróg krajowych
- 5) Ograniczony budżet gminy na działania ekologiczne

Czynniki zewnętrzne

Szanse

- 1) Doskonalenie krajowego systemu edukacji ekologicznej
- 2) Możliwość pozyskania dodatkowych środków finansowych na inwestycje proekologiczne
- 3) .Proces decentralizacji zarządzania środowiskiem
- 4) Wdrożenie instrumentów prawno- ekonomicznych mobilizujących do realizacji inwestycji pro-środowiskowych wynikających ze strategii krajowych oraz przyjętych zobowiązań międzynarodowych.

Zagrożenia

- 1) Rozwój komunikacji przy jednoczesnym złym stanie dróg (zanieczyszczenie powietrza i hałas);
- 2) Częste zmiany przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska;
- 3) Skomplikowane procedury ubiegania się o środki pomocowe
- 4) Niskie tempo rozwoju gospodarczego
- 5) Brak aktywnych form w zakresie tworzenia nowych miejsc pracy
- 6) Tendencje do ograniczania roli samorządu terytorialnego w decydowaniu o swoich sprawach
- 7) Wzrost zjawiska ubożenia ekonomicznego społeczeństwa
- 8) Transport substancji niebezpiecznych przez teren gminy;

IV. Cele i kierunki działań ekologicznych

Podstawą zasadniczą przyjętą w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Elk na lata 2014-2017* jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca efektywniejsze zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy.

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

Cele i działania proponowane w *Programie* powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na nie pogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w *Programie* powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie miasta

Cel strategiczny Miasta Ełk w zakresie ochrony środowiska jest spójny z celem przyjętym na szczeblu powiatu ełckiego i brzmi:

„Ochrona zasobów, poprawa jakości środowiska i zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców”

Cele główne i szczegółowe:

I. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych.

1. Skuteczna ochrona środowiska naturalnego

1.1. Rozwój form ochrony przyrody:

- utrzymanie, po uprzedniej weryfikacji aktualnego stanu, form ochrony przyrody, pomników przyrody, ochrony gatunkowej roślin i zwierząt,

1.2. Ochrona i restytucja elementów rodzimej przyrody:

- ochrona linii brzegowych zbiorników wodnych, w szczególności poprzez konsekwentne utrzymanie wokół jezior i rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych oraz zakaz zabudowy letniskowej w bezpośrednim sąsiedztwie wód,

W ramach ochrony linii brzegowych Miasto Ełk podjęło działania mające na celu poprawę jakości wód, przede wszystkim jeziora Ełckiego. Jezioro od lat 70- tych ulegało procesowi degradacji w wyniku rozbudowy zakładów przemysłowych i odprowadzaniu ścieków do jeziora. Po oddaniu do użytkowania w 1986 r. oczyszczalni ścieków w Nowej Wsi Ełckiej, ścieki nie są odprowadzane do jeziora. W latach 1999 – 2009 Miasto Ełk prowadziło rekultywację północnego płoza jeziora Ełckiego.

1.3. Ochrona różnorodności przyrodniczej

- zachowanie, powiększenie i pielęgnacja terenów zielonych, jako obszarów rekreacji i ostoj przyrodniczych,
- wprowadzanie do zieleni miejskiej nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów;

2. Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych

- zagospodarowanie przestrzenne z bezwzględnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska

- umożliwianie lokalizowania wysokich budowli (np. maszty telefoniczne) tylko poza terenami o najwyższych walorach krajobrazowych z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury,
- dążenie do harmonii zabudowy z krajobrazem, preferowanie budownictwa o charakterze tradycyjnym i regionalnym,
- nie dopuszczanie do trwałych zmian rzeźby terenu na dużych powierzchniach;

Aby możliwe była harmonia pomiędzy krajobrazem a istniejącą zabudową niezbędne jest lokalizowanie nowopowstających budynków (w tym innych inwestycji: masztów telefonii komórkowej) tylko poza terenami o najwyższych walorach krajobrazowych oraz w miejscach, gdzie nie będą znacząco oddziaływać na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzkie. Inwestycje winny być prowadzone w ten sposób, aby wykorzystywały istniejącą infrastrukturę oraz uwarunkowanie prowadzenia działań liniowych sposobem najmniej kolidującym z krajobrazem. Dodatkowo nie powinny powodować trwałych zmian na dużych powierzchniach.

Aby to osiągnąć należy umieszczać stosowne zapisy w dokumentach planistycznych odnoszących się do terenów całego miasta jak i poszczególnych jego dzielnic.

3. Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów

- uzupełnienie i aktualizacja planów urządzania lasów niebędących w zarządzie lasów państwowych,
- prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o dobre i aktualne plany urzędzeniowe,
- wprowadzanie odnowień naturalnych,
- utrzymanie odpowiedniej kondycji lasów,

4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

4.1. Ochrona przed deficytem wody i zasobów wód podziemnych

- uruchomienie programów oszczędzania wody, w tym ograniczenie zużycia wody do celów przemysłowych,
- racjonalne zużycie wody,
- realizacja projektów mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki,
- dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych przeznaczonych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody;
- identyfikacja, weryfikacja głównych obszarów zasilania wód podziemnych i odpowiednie ich zagospodarowanie

Eksploatacja istniejących zasobów wody podziemnej wymaga stworzenia warunków racjonal-

nego, ekonomicznie uzasadnionego ich zagospodarowania zgodnie z potrzebą maksymalnej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a następnie skutecznej i właściwej z punktu widzenia gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Powinno się to wiązać z oszczędnym korzystaniem z zasobów nieodnawialnych oraz zminimalizowaniem niekorzystnych skutków eksploatacji.

Aby chronić ujęcia i zbiorniki wód podziemnych, przed niechcianym wpływem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł zewnętrznych (w tym organizmami chorobotwórczymi), wytycza się strefy ich ochrony. Należy w sposób systematyczny i ciągły chronić te obszary przed nadmierną zabudową, czy lokalizacją w ich pobliżu szczególnie uciążliwych zakładów lub przemysłu ciężkiego

Warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska określa się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy.;

5. Ochrona powierzchni ziemi

- ochrona przed degradacją gleb,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych,
- stosowanie urządzeń zabezpieczających gleby przed zanieczyszczeniami;

Gleby na terenie miasta w większości charakteryzują się niskim poziomem zanieczyszczeń (metale ciężkie: kadm, miedź, nikiel, ołów, cynk nie przekraczają zawartości naturalnej tła geochemicznego). Proponuje się jednak podjęcie działań zmierzających do utrzymania takiego stanu, poprzez ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby, a szczególnie emisji komunikacyjnych i przemysłowych, a także prawidłową gospodarkę odpadami. Między innymi należy zinventaryzować miejsca występowania nielegalnych wysypisk odpadów (w tym niebezpiecznych).

Konieczne są także działania zapobiegające niekontrolowanym przekształceniom gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, a szczególnie pod inwestycje. W związku z powyższym należałoby dokonać takich zamian już w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem zasad racjonalnego wykorzystania gleb

6. Ochrona klimatu

- promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zapewnienia wzrostu udziału OZE w bilansie energii pierwotnej,
- racjonalne zużycie energii;

II Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

1. Poprawa jakości wód

- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnej,
- tworzenie warunków do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, gdy nie ma możliwości przyłączenia do zbiorowej sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające,
- osiąganie wymaganych prawem norm jakości ścieków oczyszczonych,
- rekultywacja zanieczyszczonych zbiorników wodnych,
- wspólne działania z gminami i ich związkami w celu usprawnienia i unowocześnienia gospodarki wodno-ściekowej,
- kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych,
- wspieranie modernizacji technologii produkcji, w celu wyeliminowania ograniczenia zrzutu substancji szczególnie szkodliwych do wód,
- zintensyfikowanie działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieszczyszczonych ścieków komunalnych do wód, przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych, w tym weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych,
- rozwój systemu monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych;

Zgodnie z ustaleniami dyrektywy Nr 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych został sporządzony i zatwierdzony w 2003 r. *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych* (KPOŚK). W programie wyznaczone zostały aglomeracje, dla których określone zostały inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej, niezbędne dla osiągnięcia wymaganych efektów ekologicznych oraz terminy ich realizacji. Według Planu oczyszczalnia ścieków dla Miasta Ełk nie wymaga modernizacji i inwestycji do końca 2015r.

W ramach inwestycji chroniącej wody przed zanieczyszczeniem należy istniejącą już sieć kanalizacji deszczowej zarówno na terenach zabudowy mieszkaniowej jak i przemysłowych doposażyć w urządzenia podczyszczające. Ich celem będzie oczyszczanie ścieków z zawiesin i substancji ropopochodnych, zmniejszając w ten sposób całkowity ładunek zanieczyszczeń.

Aby chronić ujęcia i zbiorniki wód podziemnych, przed niechcianym wpływem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł zewnętrznych (w tym organizmami chorobotwórczymi), wytycza się strefy ich ochrony. Należy w sposób systematyczny i ciągły chronić te obszary przed nadmierną zabudową, czy lokalizacją w ich pobliżu szczególnie uciążliwych zakładów lub przemysłu ciężkiego.

W ramach działania mającego poprawić stan gospodarki wodno - ściekowej aglomeracji Ełk, planuje się dalszą rozbudowę sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie miasta (os. Zatorze, Bog-

danowicza, Kochanowskiego, Jeziorna), modernizację stacji uzdatniania wody oraz oczyszczalni ścieków.

2. Poprawa jakości powietrza

Redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:

- likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,
- zmiana, kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,
- instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domkach jednorodzinnych;
- ograniczenie transportu tranzytowego przez zwartą zabudowę,
- poprawa jakości dróg, organizacja ruchu kołowego,

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest ruch komunikacyjny (m.in. droga krajowa nr 16 i 65, droga wojewódzka 656, linie kolejowe), powodujący emisję zanieczyszczeń przede wszystkim tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla oraz metali ciężkich i pyłu. W wyniku badań monitoringowych nie stwierdzono jednak przekroczeń wskaźników zanieczyszczenia powietrza, za wyjątkiem BaP, gdzie strefę warmińsko- mazurską zakwalifikowano jako C. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się procesy spalania paliw stałych zarówno w sektorze energetycznym, przemysłowym jak też w sektorze komunalno - bytowym. Rozwiązaniami możliwymi do realizacji, w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, na poziomie gminy, są działania dotyczące zagospodarowania zielenią terenów zlokalizowanych wzdłuż dróg o znacznym natężeniu ruchu (ograniczenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń), czy też utrzymanie należytej czystości nawierzchni ulic i placów (służące ograniczeniu zapylenia).

1. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł emisji.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie Ełku, emitującym znaczne ładunki zanieczyszczeń, są indywidualne paleniska domowe oraz niewielkie lokalne kotłownie. Działaniem zmierzającym do poprawy sytuacji w tym zakresie jest modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania z opalanych węglem, w kierunku paliw „przyjaznych środowisku” (gazowe, olejowe). Istotna z punktu widzenia ograniczenia emisji niskiej może być również rozbudowa sieci gazowej, a co za tym idzie wykorzystanie gazu do celów grzewczych. Ponadto proponuje się rozpowszechnienie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (głównie energii

słonecznej), a także modernizowanie kotłowni w kierunku zastosowania paliw alternatywnych (wierzby energetycznej, słomy, itd.). Zadaniem władz gminy byłoby przede wszystkim wspieranie wspomnianych przedsięwzięć, przede wszystkim poprzez dofinansowywanie, bądź pomoc w uzyskaniu środków z Unii Europejskiej, ale także przez pozyskiwanie inwestorów zainteresowanych uruchomieniem wspomnianych systemów na terenie miasta.

W ramach realizacji celu Miasto Ełk od roku 2012 realizuje program udzielania dotacji na modernizację ogrzewania mieszkań i budynków, zgodnie z Uchwałą XXIII.202.2012 Rady Miasta Ełku z dnia 28 sierpnia 2012 r. w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie zadań służących ochronie środowiska z zakresu ochrony powietrza, ze środków budżetu miasta Ełk przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zgodnie z uchwałą o dotacje ubiegać się mogą:

- a) osoby fizyczne
- b) wspólnoty mieszkaniowe,
- c) osoby prawne, a w szczególności stowarzyszenia i fundacje,
- d) przedsiębiorcy,
- e) jednostki sektora finansów publicznych.

2. Prowadzenie monitoringu powietrza.

Zadanie jest prowadzone w ramach monitoringu środowiska przez WIOŚ.

3. Poprawa klimatu akustycznego

- wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności ruchu),
- ograniczenie hałasu, zwłaszcza w osiedlach mieszkaniowych przez np. tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, tworzenie pasów zadrzewień, budowę ekranów akustycznych,
- lokalizacja zakładów uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi,
- wprowadzanie ograniczeń emisji hałasu na obszarach i akwenach cennych przyrodniczo
- prowadzenie monitoringu hałasu;

W chwili obecnej, podstawowym źródłem hałasu jest ruch komunikacyjny, przede wszystkim na biegnącej przez miasto, drodze krajowej nr 16, 65 oraz wojewódzkiej 656. Biorąc pod uwagę te okoliczności należy podjąć działania naprawcze, tymczasowo ograniczające uciążliwości hałasowe. Wśród takich działań zaleca się zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni, a także wy-

kluczenie z użytkowania pojazdów, które emitują ponadnormatywny hałas. Ponadto, podobnie jak w przypadku ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza atmosferycznego, pochodzącymi z ruchu komunikacyjnego, tak i w przypadku hałasu, zalecana jest wymiana stolarki okiennej, w budynkach znajdujących się w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu, na okna o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dodatkowo stosuje się również dźwiękochłonne elewacje budynków. Działania te realizowane są przez właścicieli budynków oraz spółdzielnie mieszkaniowe. Ograniczeniu uciążliwości hałasowych pochodzących z ruchu komunikacyjnego sprzyja także poprawa nawierzchni istniejących dróg oraz organizacja ruchu zwiększająca płynność poruszania się pojazdów.

4. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

- inwentaryzacja i kontrola głównych źródeł promieniowania elektromagnetycznego,
- pomiary pól elektromagnetycznych;

Intensywny rozwój źródeł pól elektroenergetycznych w środowisku, powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też powiększenie się obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Dotychczasowy wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększyły istotnie zagrożenia dla środowiska i ludzi. W dalszym ciągu poziom promieniowania w tle pozostaje wielokrotnie niższy od natężenia, przy których możliwe jest jakiegokolwiek szkodliwe oddziaływanie na organizm ludzki

5. Doskonalenie gospodarki odpadami

- segregacja i selektywna zbiórka odpadów,
- ograniczenie powstawania odpadów u źródła,
- usuwanie i unieszkodliwianie odpadów azbestowych,
- likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów,
- zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych na składowiska poprzez doskonalenie selekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- zintensyfikowanie edukacji ekologicznej promującej zapobieganie powstawania odpadów, właściwe postępowanie z odpadami, prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie oraz wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;

Miasto Ełk od 2004 roku przynależy do Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna”.

Związek ma wykonywać zadania publiczne w zakresie dotyczącym:

- gospodarki odpadami, tj. budowy, modernizacji i rekultywacji składowisk, unieszkodliwiania odpadów;
- realizacji zrównoważonego rozwoju na terenie działania Związku;
- rozwoju turystyki, rekreacji i związanych z tym usług: tworzenie nowych miejsc pracy w dziedzinach mniej obciążających środowisko tzw. "zielonych miejsc pracy";
- współdziałanie z innymi związkami, gminami, instytucjami i władzami wojewódzkimi w zakresie dostosowawczym usług i budowy infrastruktury komunalnej zgodnie zobowiązującymi przepisami i wymogami Unii Europejskiej;
- zabiegania o środki finansowe zewnętrzne na finansowanie przyjętych przedsięwzięć. Po nadto w ramach ZZO Ełk związek międzygminny w roku 2009 prowadził

inwentaryzację obiektów pokrytych lub zawierających azbest (Tabela 21). Posłużyła ona do opracowania programu usuwania azbestu z obszaru 12 gmin (w tym Gminy Miasta Ełk). W programie tym zawarte są m.in.: założenia z „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” oraz zadania do wykonania na poziomie lokalnym przez samorząd Gminy Miasta Ełk a mianowicie:

- 1) gromadzenie przez prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.gov.pl;
- 2) przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- 3) organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- 4) organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w *Programie*;
- 5) inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- 6) współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- 7) współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpo-

wszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;

8) współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację *Programu*;

9) współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

III Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w działaniach

1. Wzrost udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

- doskonalenie systemu udostępniania społeczeństwu informacji o środowisku i jego ochronie poprzez organy administracji wszystkich szczebli, a także inne podmioty powołane do wykonywania zadań publicznych dotyczących środowiska i jego ochrony,
- prowadzenie dostępnego wykazu danych o dokumentach,
- zapewnienie udziału społeczeństwa, organizacji pozarządowych w podejmowanych decyzjach na rzecz ochrony środowiska,
- rozwój współpracy z mediami w zakresie upowszechniania informacji o środowisku i jego ochronie;

2. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństw

2.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej poprzez:

- podejmowanie akcji i działań na rzecz aktywnej ochrony środowiska,
- prowadzenie zajęć terenowych „zielonych lekcji”, wykładów, prelekcji, prezentacji multimedialnych, pokazów filmów dla różnych grup odbiorców,
- organizowanie konkursów, wystaw, akcji, kampanii i festynów ekologicznych,
- popularyzację wiedzy o środowisku i jego ochronie przez media, publikacje i Internet,
- szkolenia metodyczne dla nauczycieli i animatorów edukacji ekologicznej,
- opracowanie programów edukacji ekologicznej,
- propagowanie sprzyjające ochronie środowiska zachowań konsumenckich,
- promocja proekologicznych form gospodarowania eko- i agroturystyki, zdrowej żywności i zdrowego trybu życia;

2.2 Wspieranie działań edukacyjnych prowadzonych przez samorządy, ich jednostki, ekologiczne organizacje pozarządowe i inne podmioty.

2.3 Wspieranie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji i informacji ekologicznej w tym „zielonych szkół”.

2.4 Rozwój infrastruktury terenowej służącej poznawaniu przyrody: ścieżek edukacyjnych, tras rowerowych, muzeów przyrodniczych itp.

W Ełku funkcjonuje Centrum Edukacji Ekologicznej (jako jednostka budżetowa miasta), którego podstawowym zadaniem jest promowanie edukacji kładącej nacisk na promocję i stymulowanie zrównoważonego rozwoju. Odbywa się to w oparciu o lokalne atuty w tym min.: przyrodnicze, krajobrazowe, lokalna kultura i tradycję. CEE ofertę swa kieruje zarówno do dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych.

Ponadto w ramach tego działania Urząd Miasta Ełk powinien upowszechniać wiedzę o środowisku wśród urzędników, instytucji, lokalnych przedsiębiorców oraz ich pracowników.

Tabela 14 Planowane zadania inwestycyjne w ramach Programu Ochrony Środowiska Miasta Ełku na lata 2014 - 2017

L.p.	Nazwa zadania	Planowany termin realizacji zadania	Koszty realizacji [zł]	Źródła finansowania
1	Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta Ełku	2014-2015	143 000	Budżet Miasta
2	Przygotowanie dokumentów strategicznych dla całego obszaru funkcjonalnego województwa warmińsko-mazurskiego	2013-2015	1 000 000	Budżety gmin należących do obszaru funkcjonalnego
3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	2014-2017	2 500 000	Budżet Miasta
4	Projekt i budowa nowego kolektora deszczowego odwadniającego północne tereny osiedla Kajki II	2014-2015	2 100 000	Budżet Miasta
5	Przebudowa ulicy Grota-Roweckiego	2014-2017	Brak danych	Budżet Miasta
6	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Przykopce	2014-2017	6 000 000	Budżet Miasta, PWiK Ełk
7	Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Nowej Wsi Ełckiej	2014-2017	10 000 000	Budżet Miasta, PWiK Ełk
8	Przebudowa sieci wodociągowej – Zatorze, Północ II, Kochanowskiego- Bogdanowicza, Jeziorna, Baranki, SSSE	2014-2017	3 350 000	Budżet Miasta, PWiK Ełk
9	Przebudowa obiektów sieci wodociągowej	2014-2017	1 500 000	Budżet Miasta, PWiK Ełk
10	Przebudowa sieci kanalizacji sani-	2014-2017	7 300 000	Budżet Miasta, PWiK

	tarnej – Zatorze, Północ II, Kochanowskiego- Bogdanowicza, Jeziorna, Baranki,			Ełk
11	Przebudowa obiektów kanalizacji sanitarnej	2014-2017	600 000	Budżet Miasta, PWiK Ełk
12	Budowa monitoringu sieci i zdalnego odczytu zużycia wody i ścieków	2014-2017	1 200 000	Budżet Miasta, PWiK Ełk
13	Budowa nowego kolektora kanalizacji deszczowej w części ulicy Kochanowskiego	2014-2017	Brak danych	Budżet Miasta
14	Przebudowa ulic: Wawelskiej, Wileńskiej, Wielkanocnej, Kilińskiego, Suwalskiej, Kolonia.	2014-2017	Brak danych	Budżet Miasta
15	Przebudowa skrzyżowania ulic Kajki, Tuwima i Grodzieńskiej	2014-2017	Brak danych	Budżet Miasta
16	Wymiana taboru autobusów komunikacji miejskiej na energooszczędne o niskiej emisji	2014-2017	Brak danych	Budżet Miasta
17	Modernizacja oświetlenia ulicznego (wymiana opraw rtęciowych na sodowe i ledowe)	2014-2017	Brak danych	Budżet Miasta

Źródło: Informacje uzyskane w Urzędzie Miasta w Elku, Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji w Elku

V. Instrumenty realizacji Programu

5.1. Prawne instrumenty realizacji programu

Do tej grupy instrumentów zalicza się wszelkiego rodzaju akty prawne, które wprowadzają:

- normy o charakterze ogólnym (przepisy odnoszące się do zarządzania środowiskiem, monitoringu itp.)
- normy szczegółowe, dotyczące ochrony poszczególnych komponentów środowiska (np., jakości powietrza, normy emisji zanieczyszczeń ze ścieków, techniczno - ekologiczne, hałasu itp.).

W związku z wstąpieniem Polski do UE w maju 2004 r., Polska jest zobowiązana do dostosowania krajowych przepisów prawnych do prawa obowiązującego w UE. Polska jest w trakcie procesu dostosowywania prawodawstwa do wymogów stawianych w UE. Podejmując jakiegokolwiek działania rozwojowe na szczeblu gminy, należy uwzględnić zarówno aktualne przepisy polskiego prawa ochrony środowiska jak i wymagania i standardy, do których Polska dąży - jako członek Unii.

5.2. Instrumenty oddziaływania społecznego

Do grupy tej należą wszystkie narzędzia, które kształtują świadomość proekologiczną ludzi, grup społecznych, narodów, a także te narzędzia, które są przejawem tej świadomości.

Wszystkie te instrumenty razem wzięte powinny służyć uspołecznieniu realizacji Programu Ochrony Środowiska, Do instrumentów tych należą:

- edukacja i propaganda ekologiczna,
- negocjacje, umowy, porozumienia,
- formy nacisku bezpośredniego i pośrednie inicjatywy społeczne,
- instrumenty lobbystyczne,
- narzędzia usługowe.

Podstawowe znaczenie w realizacji Programu Ochrony Środowiska ma prawo i dostęp do informacji. Ustawa z 27. 04 .2001 r. Prawo ochrony środowiska – tekst jednolity z 2014 r. Dz. U. z 2013 poz. 1232 gwarantuje to prawo. Mając zapewnione prawo i dostęp do informacji, kluczową sprawą staje się edukacja i propaganda ekologiczna. Poziom stan świadomości społecznej i gotowość jednostek i grup społecznych do uczestnictwa w realizacji programu decydują o jego sukcesie.

Negocjacje są jednym z najważniejszych instrumentów demokratyzacji życia i jednocześnie metodą przygotowania i podejmowania decyzji. W Polsce techniki negocjacyjne dopiero od niedawna znajdują zastosowanie i są doceniane jako narzędzie przy tworzeniu ustaleń zagospodarowania przestrzennego, ustalaniu lokalizacji inwestycji itp.

Narzędzia nacisku bezpośredniego, to różnego rodzaju petycje, manifestacje, protesty. Jeśli poparte są rzetelną wiedzą i wspólną świadomością ekologiczną ludzi biorących w nich udział, mogą być instrumentem, przy pomocy, którego zwrócona zostanie uwaga na poważne zagrożenie środowiska. Bezpośrednia inicjatywa społeczna, to nic innego jak krótkotrwałe włączenie się lokalnych społeczności do rozwiązywania określonego problemu.

Narzędzia lobbystyczne, to grupy nacisku, tworzenie programów i inicjatyw itp. zapewniające działania władz dla realizacji określonych celów.

Działania komplementarne oznaczają na ogół działanie organizacji pozarządowych o charakterze uzupełniającym do istniejących procedur programów itp. Mogą to być narady, publikowanie własnych raportów, wykonywanie własnych ocen oddziaływania na środowisko itp.

Narzędzia usługowe, to głównie prowadzenie centrów informacyjnych, uruchamianie zielonych telefonów, udostępnianie wszystkich publicznych rejestrów z dziedziny ochrony środowiska w formie elektronicznej bazy danych.

Zadaniem władz administracyjnych gminy jest dołożenie wszelkich starań, aby konsultacje społeczne dotyczące projektów aktów normatywnych, programów i polityk oraz decyzji, obejmowały jak najszerszy krąg potencjalnie zainteresowanych osób, organizacji i instytucji.

W celu powiadomienia wszystkich zainteresowanych wykorzystać należy strony internetowe oraz elektroniczne listy adresowe.

5.3 Instrumenty ekonomiczne

Głównym celem instrumentów ekonomicznych powinno być inspirowanie podmiotów gospodarczych do oszczędnego korzystania z zasobów i walorów środowiska. Instrumenty ekonomiczne stanowią pośrednie narzędzie oddziaływania na podmioty gospodarcze, wpływając na ich wyniki finansowe. Do podstawowych instrumentów regulacji pośredniej stanu ochrony środowiska zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska np. eksploatacja cennych złóż
- opłaty za ilościową degradację środowiska np. przeznaczenie na cele nierolnicze gruntów rolnych
- opłaty za zanieczyszczenie środowiska np. emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego
- podatki ekologiczne na emisję do środowiska szkodliwych substancji lub za używanie obciążających środowisko dóbr
- kary pieniężne za nieprzestrzeganie norm emisji i koncentracji zanieczyszczeń oraz innych regulacji prawnych
- ubezpieczenia ekologiczne
- systemy depozytowe na dobra szczególnie uciążliwe w fazie poprodukcyjnej od dóbr konsumpcyjnych
- opłaty użytkowe za korzystanie z publicznych urządzeń technicznych ochrony środowiska np. opłaty za wywóz śmieci
- zachęty podatkowe
- zastawy ekologiczne dla zabezpieczenia realizacji zobowiązań ekologicznych przez podmioty gospodarcze
- rynek zbywalnych uprawnień do emisji zanieczyszczeń.

Instrumenty ekonomiczne zastosowane łącznie z instrumentami prawnymi stanowią wysoce skuteczne i efektywne narzędzie realizacji polityki ekologicznej państwa.

5.4. Źródła finansowania zadań

Realizacja zadań Programu ochrony środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet gminy

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który jest największą instytucją finansującą przedsięwzięcia ochrony środowiska w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Strategia Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska w Warszawie na lata 2013- 2016

„Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – lider systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce nastawiony na **EFEKT**” – to zapis wizji w realizowanej obecnie Strategii działania NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. Oznacza to, że NFOŚiGW będzie dążył do tego, aby być instytucją:

- E** – ekologiczną (respektującą i promującą zasady zrównoważonego rozwoju),
- F** – finansującą (efektywnie wspierającą finansowo działania w zakresie środowiska i gospodarki wodnej),
- E** – elastyczną (dostosowującą się do potrzeb odbiorców),
- K** – kompetentną (w sposób kompetentny i rzetelny wypełniającą obowiązki instytucji publicznej),
- T** – transparentną (realizującą swoje zadania w sposób etyczny, jawny i przejrzysty).

Cel generalny Strategii działania NFOŚiGW „Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku” jest realizowany w ramach czterech priorytetów:

- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi
- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona atmosfery
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

W ramach powyższych priorytetów horyzontalnie realizowane są również działania związane z edukacją ekologiczną, ekspertyzami, innowacyjnością, niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarką oraz monitoringiem środowiska i zapobieganiem zagrożeniom, a także wspieraniem systemów zarządzania środowiskowego.

Strategia działania NFOŚiGW wyznacza ambitne cele dla NFOŚiGW jako instytucji dynamicznej i kreatywnej, organizacji zdolnej do sprawnego i elastycznego funkcjonowania, która osiąga rezultaty w odpowiedzi na potrzeby samorządów, przedsiębiorców i obywateli, wynikające z konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Olsztynie

Lista priorytetowych programów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Jako priorytetowe traktuje się te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej w obszarze „środowisko”. Jako priorytetowe przyjmuje się następujące przedsięwzięcia usystematyzowane według dziedzin ochrony środowiska:

I. *OCHRONA WÓD, GOSPODARKA WODNA I OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA:*

- 1) Wspieranie zadań uwzględnionych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych lub spełniających określone programem kryteria.
- 2) Poprawa dostępności mieszkańców regionu do wody pitnej - rozpatrywana łącznie z rozwiązaniem gospodarki wodno-ściekowej na danym obszarze.
- 3) Profilaktyka przeciwpowodziowa.
- 4) Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w ramach programów realizowanych przez gminy.
- 5) Realizacja projektów związanych z wdrażaniem Programu ochrony jezior Polski Północnej.

II. *OCHRONA POWIETRZA I KLIMATU:*

- 1) W wspieranie budowy instalacji wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii.
- 2) Wspieranie projektów z zakresu efektywności energetycznej.

III. *OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI:*

- 1) Wspieranie zadań realizowanych zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.
- 2) Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
- 3) Rekultywacja zamkniętych składowisk i wysypisk odpadów oraz terenów zdegradowanych.
- 4) Zagospodarowanie osadów pościekowych.
- 5) Wspieranie działań zabezpieczających proces recyklingu pojazdów.
- 6) Energetyczne wykorzystanie odpadów.

IV. OCHRONA PRZYRODY:

- 1) Ochrona bioróżnorodności na obszarach prawnie chronionych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000.
- 2) Ochrona obszarów wodno-błotnych.
- 3) Ochrona zagrożonych gatunków flory i fauny.
- 4) Wsparcie funkcjonowania ośrodków rehabilitacji zwierząt.

V. MONITORING I POWAŻNE AWARIE:

- 1) Wspieranie państwowego monitoringu środowiska na poziomie regionalnym.
- 2) Podnoszenie potencjału służb ratowniczych.
- 3) Zapobieganie poważnym awariom, w tym współfinansowanie usuwania skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii.
- 4) Wspieranie rozbudowy i funkcjonowania systemu opłat za korzystanie ze środowiska.

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA I BADANIA NA UKOWE:

- 1) Dofinansowanie funkcjonowania Centrów Edukacji Ekologicznej.
- 2) Realizacja programów edukacji ekologicznej, m.in. poprzez akcje prasowe i medialne.
- 3) Dofinansowanie organizacji konferencji, seminariów, wyjazdów studyjnych istotnych dla spraw ochrony środowiska.
- 4) Wspieranie działań parków krajobrazowych i leśnych kompleksów promocyjnych.
- 5) Dofinansowanie działalności wydawniczej i promocyjnej o tematyce ekologicznej.
- 6) Współfinansowanie projektów badawczych dotyczących ochrony środowiska w województwie warmińsko-mazurskim.

VII. INNOWACYJNOŚĆ:

1) Wspieranie projektów wdrażających rozwiązania nowatorskie w zakresie ochrony środowiska.

Bank Ochrony Środowiska S.A., który istnieje od 1991 roku. BOŚ jest uniwersalnym bankiem komercyjnym, specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska i współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska, tj. NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz innymi funduszami pomocowymi. Bank współfinansuje szerokie spektrum zadań z zakresu: ochrony wody i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi.

EkoFundusz, którego zadaniem jest dofinansowanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają nie tylko istotne znaczenie w skali regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe przez społeczność międzynarodową w skali europejskiej, a nawet światowej. EkoFundusz wyklucza możliwość dofinansowania przedsięwzięć, których celem jest rozwiązywanie jedynie lokalnych problemów. Zadaniem EkoFunduszu jest ponadto ułatwienie transferu na polski rynek najlepszych technologii, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych działającego na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 22 lutego 1995 r.). Fundusz ten przeznacza środki finansowe na ochronę, rekultywację i poprawę jakości gruntów rolnych oraz na wypłatę odszkodowań przewidzianych ustawą.

Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014 - 2020

OŚ PRIORYTETOWA III NOWOCZESNA INFRASTRUKTURA TRANS PORTOWA

Oś priorytetowa III obejmuje swoim zakresem interwencji cele tematyczne 4 i 7, priorytety inwestycyjne:

- promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowania odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygacyjnych;
- zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T

UZASADNIENIE

Miasta (szczególnie te największe) i ich obszary funkcjonalne są siłą sprawczą kształtowania konkurencyjności regionów i całego kraju. Odgrywają one również istotną rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego, naukowego i społecznego w skali mikro, mezo i makro. Wzmocnienie miast wojewódzkich Polski Wschodniej i ich obszarów funkcjonalnych w zakresie nowoczesnej

infrastruktury transportowej jest jednym z czynników wpływających na jakość życia, wizerunek makroregionu oraz jego możliwości rozwojowe. W dłuższej perspektywie rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej przyczyni się do zwiększenia mobilności zawodowej i przestrzennej mieszkańców, a tym samym wpłynie na poprawę dostępności rynków pracy, nauki i usług.

Jednocześnie mając na uwadze fakt, że realizacja inwestycji wspierających rozwój nowoczesnej infrastruktury transportowej przyczynia się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców oraz zwiększa możliwości rozwojowe makroregionu, w ramach osi priorytetowej III udostępnione zostaną środki na realizację inwestycji w zakresie tworzenia nowych bądź rozbudowy istniejących ekologicznych sieci transportu miejskiego oraz poprawy układów transportowych pięciu miast wojewódzkich, to jest Białegostoku, Kielc, Lublina, Olsztyna i Rzeszowa wraz z ich obszarami funkcjonalnymi lub obszarami realizacji ZIT ww. miast wojewódzkich.

Jednocześnie w ramach osi wspierane będą projekty z zakresu budowy bądź przebudowy szczególnie istotnych odcinków dróg w obrębie miast wojewódzkich Polski Wschodniej i ich obszarów funkcjonalnych lub obszarów realizacji ZIT ww. miast. Wsparcie przeznaczone zostanie na przebudowę istniejącej sieci drogowo-ulicznej, budowę obwodnic wewnętrznych oraz budowę/przebudowę odcinków dróg służących połączeniu u układu drogowego w mieście z siecią dróg poza jego obszarem.

Program LIFE 2014-2020

Program LIFE to kontynuacja realizowanego w okresie 2007-2013 programu LIFE+. Jest to jedyny instrument dedykowany wyłącznie środowisku i zapewniający środki finansowe na jego ochronę. Komisja Europejska zaproponowała, aby w perspektywie 2014-2020 budżet programu wyniósł 3,2 miliarda euro. Oprócz większych niż do tej pory nakładów finansowych Komisja obiecuje również zwiększenie elastyczności i uproszczenie zasad.

W nowym okresie finansowania w ramach LIFE wyróżnione zostały dwa podprogramy dedykowane: podprogram na rzecz środowiska i podprogram na rzecz klimatu. Priorytety LIFE obejmą: obszary Natura 2000, woda, odpady i powietrze, a duży nacisk kładziony będzie na projekty komplementarne z innymi projektami unijnymi i krajowymi instrumentami finansowymi oraz większą skalę terytorialną.

Beneficjentami programu mogą być:

- przedsiębiorcy
- administracja publiczna

- organizacje pozarządowe

Program na rzecz środowiska będzie wspierać działania w następujących dziedzinach:

- ŚRODOWISKO I EFEKTYWNOŚĆ WYKORZYSTANIA ZASOBÓW – innowacyjne rozwiązania w zakresie lepszego wdrażania polityki w dziedzinie środowiska i integracji celów związanych z ochroną środowiska w innych sektorach
- RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – opracowanie najlepszych praktyk służących powstrzymaniu utraty różnorodności biologicznej i przywróceniu usług ekosystemowych, z zachowaniem głównego celu, jakim jest wspieranie sieci Natura 2000, szczególnie poprzez zintegrowane projekty zgodne z traktowanymi priorytetowo ramowymi programami działania państw członkowskich
- ZARZĄDZANIE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I INFORMACJA – propagowanie wymiany wiedzy, rozpowszechnianie najlepszych praktyk, działanie na rzecz lepszego przestrzegania przepisów oraz kampanie na rzecz podnoszenia świadomości społecznej.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Celem programu jest: Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej

Cel główny PO IŚ wynika z jednego z trzech priorytetów Strategii Europa 2020 jest

wzrost zrównoważony rozumiany jako wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, w której cele środowiskowe są dopełnione działaniami na rzecz spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Priorytet ten został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się

działań w trzech podstawowych obszarach:

- czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
- adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
- konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na

światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych

OŚ PRIORYTETOWA I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki

W obrębie osi priorytetowej I. zaplanowano wsparcie wybranych priorytetów inwestycyjnych celu tematycznego 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Koncentracja interwencji w ramach jednej osi zapewni spójność w realizacji działań powiązanych ze sobą i silniej przyczyni się do osiągnięcia sformułowanych celów związanych z podniesieniem efektywności energetycznej oraz rozwojem odnawialnych źródeł energii. Sprzyjające realizacji sformułowanych celów będą działania wynikające z przygotowanych przez samorządy planów gospodarki niskoemisyjnej, obejmujących takie zagadnienia jak przeciwdziałanie zmianom klimatu, poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia standardów jakości powietrza i realizowane są programy ochrony powietrza, zaopatrzenie w energię i jej zużycie oraz zapewnienie bezpieczeństwa zasilania, promowanie „czystego” transportu miejskiego uwzględniającego rosnące potrzeby mobilności mieszkańców miast i ich obszarów funkcjonalnych.

Taka integracja działań w jednej osi priorytetowej, w połączeniu z działaniami w pozostałych osiach priorytetowych (w szczególności osiami II. oraz III., częściowo również IV.) przyczyni się do lepszej realizacji celów zrównoważonego gospodarowania zasobami, poprawy stanu środowiska oraz zapewnienia gospodarce bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię.

OŚ PRIORYTETOWA II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

W ramach osi II. połączono priorytety inwestycyjne z dwóch celów tematycznych 5. i 6.,

tj. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. Integracja w jednej osi działań infrastrukturalnych i innych działań pro środowiskowych, w tym związanych z adaptacją do zmian klimatu, zapewni spójność planowania i wdrażania projektów, a przez to przyczyni się to do lepszego osiągnięcia założonych celów niż miałyby to miejsce w przypadku odrębnych osi priorytetowych. Koncentracja interwencji w ramach jednej osi finansowanej z Funduszu Spójności zapewni ponadto elastyczność w realizacji powiązanych ze sobą działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych dla ww. celów tematycznych.

Działania w ramach osi będą koncentrować się na rozwoju infrastruktury w zakresie gospodarki odpadami i wodno-ściekowej, przeciwdziałaniu spadku różnorodności biologicznej, zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom naturalnym oraz wzmocnieniu odporności na zagrożenia

związane z negatywnymi efektami zmian klimatu. Motywacją do podejmowania działań na rzecz lepszego wykorzystania zasobów jest z jednej strony ich efekt gospodarczy, z drugiej strony zaś poprawa jakości życia ludzi dzięki zapewnieniu lepszego stanu środowiska. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu są zagadnieniami horyzontalnymi i nie powinny być rozpatrywane w oderwaniu od pozostałych obszarów interwencji Programu. Niezwykle istotny wpływ na poprawę stanu środowiska będą miały również działania realizowane w ramach innych osi Programu, np. dla poprawy jakości powietrza kluczowe znaczenie będą miały działania związane z ograniczeniem niskiej emisji (podejmowane w ramach I. osi priorytetowej) oraz wsparcie dla transportu przyjaznego środowisku (podejmowane w III. oraz częściowo IV. Osi).

OŚ PRIORYTETOWA III:

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej

W ramach osi III. połączono wybrane priorytety inwestycyjne z celów tematycznych 4. i 7., tj. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach oraz Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych. Koncentracja wsparcia w tym obszarze w jednej osi priorytetowej finansowanej w całości z FS (sieci TEN-T, transport przyjazny środowisku) zapewni spójność oraz elastyczność w realizacji działań powiązanych ze sobą, choć zmierzających do osiągnięcia rezultatów z różnych celów tematycznych. Ponadto integracja w jednej osi działań transportowych zapewni spójność planowania i wdrażania projektów transportowych (w tym monitorowania postępu rzeczowego ich realizacji), a przez to przyczyni się do lepszego osiągania założonych celów, niż miałyby to miejsce w przypadku oddzielnych osi dla poszczególnych gałęzi transportu. Koncentracja działań z różnych celów tematycznych przyczyni się do realizacji celu na poziomie osi związanego z poprawą dostępności terytorialnej kraju i zmniejszenia negatywnego wpływu transportu na stan środowiska naturalnego. Działania podejmowane w ramach danej osi służyć będą również realizacji celów określonych dla osi I. dotyczącej gospodarki niskoemisyjnej.

PRIORYTETOWA VI: Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego

Oś priorytetowa VI. została ograniczona do jednego priorytetu inwestycyjnego celu tematycznego 6. Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami,, niemniej stanowi integralne uzupełnienie całościowej interwencji podejmowane w obrębie tego celu, dedykowanego szeroko pojętym zasobom (nie tylko środowiskowym, ale również kulturowym). Zrównoważony rozwój zakłada wspieranie efektywnego wykorzystania zasobów zarówno naturalnych, jak i będących wynikiem działalności człowieka, poprzez swoją wartość

stanowiących dziedzictwo dla przyszłych pokoleń

Szczególne miejsce zajmuje tu dziedzictwo kulturowe, zarówno materialne, jak i niematerialne, które taktowane jest kompleksowo, jako integralny element szeroko pojętych zasobów, których efektywne wykorzystanie przynosi wymierne korzyści środowiskowe oraz gospodarcze. Dziedzictwo kulturowe oraz zasoby kultury są ważnym czynnikiem postaw kreatywnych w społeczeństwie, może wpływać na wspieranie działań innowacyjnych wynikających ze zwiększonych kompetencji kulturowych, a tym samym pozytywnie oddziaływać na rozwój gospodarczy. Jednocześnie istotnie wpływa m.in. na zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej i osiedleńczej regionów, determinuje rozwój turystyki, tworzy rynek pracy, kreuje przemysły kultury, a także współokreśla funkcje metropolitalne miast w układach ekonomicznym i przestrzennym.

Dziedzictwo kulturowe należy więc widzieć w szerokim kontekście czynników wspierających rozwój zrównoważony, tak z uwagi na konieczność zachowania i rozwoju jego tkanki materialnej, komplementarnej wobec dziedzictwa naturalnego i przyrodniczego oraz w kontekście związków kultury z celami rozwoju ekonomicznego i społecznego, do których wnosi znaczący wkład.

Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury 2014-2020

RPO WiM 2014-2020 jest następcą Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013 i w pewnej części spadkobiercą kierunków działań np. w sferze wypełniania różnych dyrektyw unijnych. Koncentruje się na sprawach: warmińsko-mazurskiej gospodarki i kształceniu dla niej kadr, zmiany sytuacji na rynku pracy, poprawie dostępu do usług publicznych, energii i efektywności energetycznej, środowiska przyrodniczego, wypełniania luk w systemie transportowym, rewitalizacji miast i ich ubogich społeczności oraz ograniczania ubóstwa w regionie.

Środki finansowe, przeznaczone na poszczególne priorytety inwestycyjne programu przyczyniać się będą do budowania bazy dochodowej województwa (unikać się będzie finansowania projektów, generujących nadmierne koszty utrzymania) oraz do wzrostu zatrudnienia.

Priorytety rozwojowe województwa wyznaczają kierowane wielkości środków na konkretne zagadnienia. Priorytety związane z ochroną środowiska

Priorytet inwestycyjny 4.1.

„Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty

„Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym regionu”

W wyniku interwencji w ramach priorytetu poprawie ulegnie zdolność wytwarzania energii odnawialnej, a tym samym wzrośnie udział energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem. Zakłada się także spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Opis typów i przykłady przedsięwzięć

W ramach tego priorytetu inwestycyjnego interwencja ukierunkowana będzie na inwestycje w źródła produkcji energii odnawialnej. Wsparcie dotyczyć będzie jednostek o mniejszej mocy wytwarzania wykorzystujących energię pochodzącą z biomasy, biogazu, wiatru, wody (wyłącznie modernizacja istniejących obiektów) i słońca (systemy fotowoltaiczne) oraz ciepło przy wykorzystaniu energii geotermalnej lub słonecznej, w oparciu o moc zainstalowaną elektrowni (jednostki). W przypadku energii uzyskanej na bazie wiatru dofinansowanie będą mogły otrzymać wyłącznie pojedyncze wiatraki, niskie i nie naruszające walorów krajobrazowych otoczenia.

Jakiegokolwiek przyłączenie źródeł wytwórczych energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej pomiędzy rokiem 2013, a 2018 będzie możliwe tylko w przypadku skierowania odpowiednich strumieni finansowych na realizację projektów budujących oraz modernizujących sieci, umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej do Krajowego Systemu Energetycznego.

Preferowane będą projekty tworzące miejsca pracy, wpisujące się w lokalne strategie nisko-emisyjne lub dokumenty spełniające ich wymogi.

Ponadto, będą brane pod uwagę ograniczenia wynikające z różnych form ochrony przyrody. Jest to kwestia szczególnie istotna na Warmii i Mazurach ze względu na unikatowe walory krajobrazowo przyrodnicze oraz na fakt, iż prawie 47% województwa stanowią obszary prawnie chronione.

Przykładowe działania/typy przedsięwzięć:

- wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej lub na potrzeby własne podmiotów,
- efektywna dystrybucja ciepła z OZE (m.in. geotermia, pompy ciepła, kotłownie),
- działania informacyjno-edukacyjne promujące wykorzystanie OZE wyłącznie jako element uzupełniający projektów,
- budowa/modernizacja sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego – projekty realizowane przez OSD (operator systemu dystrybucyjnego).

Typy beneficjentów:

- przedsiębiorstwa;
- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;

- spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe;
- inne podmioty posiadające osobowość prawną.

Priorytet inwestycyjny 4.3

„Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty

„ Wzrost efektywności energetycznej budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej”

W rezultacie zaplanowanej w ramach priorytetu interwencji obniżeniu ulegnie zużycie energii pierwotnej w budynkach publicznych i równocześnie zmniejszy się zapotrzebowanie na ciepło (energochłonność) w zabudowanie mieszkaniowej. Zakłada się także spadek emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Opis typów i przykłady przedsięwzięć

W ramach tego priorytetu inwestycyjnego planuje się kompleksową, głęboką modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkaniowych wraz z wymianą ich wyposażenia na energooszczędne (w tym, również wykorzystujące technologie oparte na OZE; przy czym instalacja OZE budowana na/przy budynkach musi być w pełni dedykowana potrzebom energetycznym obiektu, a jedynie niewykorzystana część energii elektrycznej może być oddawana do sieci dystrybucyjnej). Identyfikacja optymalnego zestawu działań zwiększających efektywność energetyczną w danym budynku dokonywana będzie na podstawie audytu energetycznego (stanowiącego kluczowy element projektu). W wyniku realizacji zaproponowanych działań przewidywane jest zmniejszenie energochłonności sektora mieszkaniowego i instytucji publicznych. Nastąpi zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych, oszczędność energii, a także stymulowanie inwestycji w energooszczędne technologie oraz produkty. Jednocześnie modernizacja energetyczna budynków znacząco wpłynie na redukcję kosztów bieżącego utrzymania nieruchomości.

Preferowane do dofinansowania będą przedsięwzięcia wynikające z lokalnych/ponadlokalnych planów rewitalizacji miast i komplementarne do realizowanych w ramach osi priorytetowej *Obszary wymagające rewitalizacji* oraz działań finansowanych przy udziale Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach osi priorytetowych regionalnego programu operacyjnego.

Przykładowe działania/typy przedsięwzięć:

- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej/części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne (m.in. ocieplenie budynku, wymiana okien i drzwi zewnętrznych oraz

oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja OZE, instalacja systemów chłodzących, w tym również OZE);

- audyty energetyczne dla sektora mieszkaniowego i publicznego (wyłącznie jako element projektów kompleksowej modernizacji, opisanych powyżej);
- instalacja inteligentnych systemów zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej/budynkach mieszkaniowych w oparciu m.in. o technologie TIK (wyłącznie jako element projektów kompleksowej modernizacji, opisanych powyżej).

Grupy docelowe: mieszkańcy, użytkownicy korzystający ze wspartej infrastruktury

Typy beneficjentów:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną;
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (tj. działające w publicznym systemie ochrony zdrowia), dla których podmiotem założycielskim jest/są jst;
- przedsiębiorstwa (tylko podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego);
- spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe;

Priorytet inwestycyjny 4.5.

„Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej, multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty

„Poprawa zrównoważonej mobilności mieszkańców w miastach województwa i ich obszarach funkcjonalnych”

Rezultatem interwencji w ramach priorytetu inwestycyjnego będzie zwiększenie liczby pasażerów korzystających z nowoczesnej komunikacji miejskiej przy jednoczesnym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Opis typów i przykłady przedsięwzięć

Interwencja w ramach priorytetu 4.5 ukierunkowana zostanie głównie na zastosowanie rozwiązań niskoemisyjnych w transporcie zbiorowym, wynikających z zapisów lokalnych strategii niskoemisyjnych lub dokumentów spełniających ich wymogi.

Preferowane będą projekty z zakresu integracji różnych form transportu zbiorowego funkcjonujących na terenach miejskich i podmiejskich.

Podniesienie atrakcyjności komunikacji zbiorowej w miastach i ich obszarach funkcjonalnych wymaga wymiany taboru na nowszy, spełniający bardziej restrykcyjne normy emisji spalin. Realizacja priorytetu pozytywnie wpłynie na estetykę i klimat miejski dzięki humanizacji alei i ulic (ograniczenie ruchu samochodów na rzecz przemieszczania się pieszo, rowerem lub transportem publicznym).

Budowa parkingów poza śródmieściem przy głównych ciągach komunikacji publicznej pozwoli ograniczyć kongestię w centrach miast oraz zmniejszyć emisję szkodliwych związków do atmosfery.

Ograniczenie ruchu samochodowego w śródmieściach wpłynie także na uwolnienie znacznej powierzchni przestrzeni, którą do tej pory zajmowały miejsca parkingowe. Rozbudowa infrastruktury transportu rowerowego (ścieżki, stojaki, dedykowane sygnalizatory, drogi rowerowe wydzielone w jezdni) wpłynie na dalszy dynamiczny rozwój tej przyjaznej środowisku formy transportu miejskiego.

Przykładowe działania/typy przedsięwzięć:

- budowa/przebudowa infrastruktury transportu publicznego (np. sygnalizacja wzbudzana, budowa buspasów oraz zintegrowanych przystanków przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami transportu);
- zakup, modernizacja niskoemisyjnego taboru;
- budowa, przebudowa infrastruktury transportu publicznego typu P&R, węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, itp.;
- wdrażanie systemów informacji i zarządzania ruchem (jako element projektów wskazanych powyżej);
- wymiana oświetlenia miejskiego na energooszczędne,
- działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów.

Grupy docelowe: mieszkańcy, turyści

Typy beneficjentów:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, w tym w porozumieniu z innymi podmiotami (np. zarządcami infrastruktury kolejowej, PKS);
- związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.

Oś Priorytetowa Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów obejmuje dwa cele tematyczne polityki spójności, tj. Cel 6 „Zachowanie i ochrona środowiska przyrodniczego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami” oraz Cel 5 „Promowanie dostosowania do

zmian klimatu”. Realizacja obu ww. celów wspierana będzie środkami Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Interwencja w ramach osi skupia się na realizacji trzech priorytetów inwestycyjnych celu tematycznego 6, tj. gospodarce odpadami, gospodarce wodnej, racjonalnym wykorzystaniu zasobów. Towarzyszyć im będą działania wynikające z priorytetu 5.2, obejmującego zapobieganie i zarządzanie ryzykiem katastrof ekologicznych i klęsk żywiołowych. Łącznie oś priorytetowa obejmuje więc szeroko pojęte kwestie środowiska, które w województwie warmińsko-mazurskim stanowi szczególny zasób. Walory środowiskowe tworzą unikatową wartość turystyczną i wpływają na rozwój społeczno-gospodarczy regionu. Włączenie do osi dedykowanej środowisku przyrodniczemu priorytetu skierowanego na zapobieganie i zarządzanie ryzykiem wystąpienia klęsk i katastrof, które mogą mu zagrozić, sprzyja zachowaniu logiki interwencji w tym obszarze. Troska o właściwe pielęgnowanie regionalnych atutów, m.in. wód, lasów, czystego środowiska, obejmuje także zarządzanie ryzykiem wystąpienia zjawisk mogących im zagrozić. Klęski żywiołowe, katastrofy ekologiczne w takim regionie jak warmińsko-mazurskie stanowią zagrożenie wielopłaszczyznowe i decyzja o dwutematycznej osi priorytetowej również jest tego wyrazem. Jednocześnie wymaga podkreślenia, iż priorytet 5.2 jest jedynym spośród priorytetów celu tematycznego 5 planowanym do realizacji w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego 2014-2020. Wydzielenie osobnej osi wyłącznie dla tego priorytetu (co odzwierciedlałoby zasadę nie łączenia celów tematycznych) byłoby zabiegiem znacznie mniej racjonalnym niż zaproponowane - spójne tematycznie – rozwiązania

Priorytet inwestycyjny 6.1.

„Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w do-robku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty

„Poprawa gospodarki odpadami w województwie”

W efekcie zaplanowanej w ramach priorytetu interwencji zakłada się zwiększenie udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie przy jednoczesnym wzroście możliwości przerobowych w zakresie recyklingu odpadów.

Opis typów i przykłady przedsięwzięć

W ramach interwencji w obszarze gospodarki odpadami w RPO WiM 2014-2020 przewiduje się działania mające na celu poprawę sytuacji w województwie w tym zakresie i wypełnienie zobowiązań wobec UE (w tym: dyrektywy 2008/98 WE (ramowej dyrektywy o odpadach); dyrektywy 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów; dyrektywy 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych).

Na podstawie diagnozy w tym obszarze można stwierdzić, że na terenie województwa zostały oddane bądź powstają zakłady zagospodarowania odpadów, będące instalacjami regionalnymi, których łączna przepustowość zaspakaja potrzeby gospodarki odpadami komunalnymi. Jednak nie wszystkie prace przewidziane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO) zostały zakończone. Tym samym konieczne jest wsparcie działań i ich monitoring w obszarze zapobiegania i zmniejszania negatywnego wpływu wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi. Na podstawie WPGO jednym z priorytetowych zadań na najbliższe lata będzie uzupełnienie istniejącego systemu gospodarki odpadami poprzez stworzenie systemu zbierania oraz przetwarzania odpadów niebezpiecznych i problemowych.

W obszarze gospodarki odpadami komunalnymi warunkiem wsparcia inwestycji będzie ich uwzględnienie w planie inwestycyjnym przygotowywanym przez Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Przykładowe działania/typy przedsięwzięć:

Dokończenie uporządkowania gospodarki odpadowej w województwie poprzez koncentrację na realizacji zadań związanych z odpadami problemowymi i sektorowymi, w tym m.in.:

- kompleksowe projekty skierowane na poprawę gospodarki odpadami przez zapobieganie powstawaniu odpadów, promowanie ponownego użycia, wdrażanie technologii odzysku, w tym recyklingu i ostatecznego unieszkodliwiania odpadów,
- kompleksowa poprawa gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- tworzenie przez gminy punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (szkło, metale, papier, tworzywa sztuczne) oraz punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów,
- działania informacyjno-edukacyjne promujące segregację odpadów jako element uzupełniający projektów.

Typy beneficjentów:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;
- przedsiębiorstwa;
- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną;
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (działające w publicznym systemie ochrony zdrowia).

Priorytet inwestycyjny 6.2.

„Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania

potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie”

Cel szczegółowy priorytetu inwestycyjnego i oczekiwane rezultaty

„Więcej oczyszczonych ścieków i lepsza jakość wody”

Rezultatem interwencji w ramach priorytetu inwestycyjnego będzie wzrost odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków. Zakłada się również zwiększenie liczby osób korzystających z ulepszonego zaopatrzenia w wodę i ulepszonego oczyszczania ścieków.

Opis typów i przykłady przedsięwzięć

Wsparcie w ramach tego priorytetu inwestycyjnego otrzymają przede wszystkim działania poprawiające stan środowiska m.in. poprzez zrównoważoną gospodarkę ściekową, przyczyniające się jednocześnie do wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego. Interwencji podlegać będą inwestycje w obszarze aglomeracji poniżej 10 000 tys. RLM (równoważna liczba mieszkańców), zgodnie z zapisami Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Według Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, zatwierdzonego przez Radę Ministrów w dniu 1 lutego 2011r. (wg stanu na grudzień 2010r.) lista priorytetowa dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego obejmowała 61 aglomeracji województwa warmińsko-mazurskiego³¹.

W regionie znajduje się wiele terenów o rozproszonej zabudowie, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadniona, stąd decyzja o skierowaniu wsparcia również na budowę przydomowych lub przyzakładowych oczyszczalni ścieków.

Przedsięwzięcia zgrupowane w ramach przedmiotowego priorytetu inwestycyjnego skoncentrują się także na efektywnym i racjonalnym korzystaniu z zasobów wodnych, w szczególności służąc poprawie dostępności mieszkańców regionu do dobrej jakości wody pitnej. Jednakże budowa systemów zaopatrzenia w wodę będzie możliwa pod warunkiem zapewnienia właściwej gospodarki ściekowej na terenie objętym projektem.

W ramach niniejszego priorytetu inwestycyjnego wspierane będą uzgodnione z jednostkami samorządu terytorialnego, uczestnikami porozumienia terytorialnego, przedsięwzięcia wynikające z planu strategicznego *„Wielkie Jeziora Mazurskie-Strategia”*.

Przykładowe działania/typy przedsięwzięć:

- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej, z uwzględnieniem inteligentnych systemów zarządzania sieciami wodociągowymi, w tym wyposażenie aglomeracji w odpowiednie systemy odbioru ścieków komunalnych, budowę oczyszczalni ścieków bądź poprawa parametrów już istniejących oczyszczalni, wsparcie dla gospodarki osadami ściekowymi ;
- kompleksowe wsparcie budowy systemów indywidualnych oczyszczania ścieków na terenach zabudowy rozproszonej (budowa przydomowych lub przyzakładowych oczyszczalni ścieków) jedynie

w przypadku aglomeracji ujętych w KPOŚK w sytuacji zidentyfikowanych obszarów, co do których rachunek ekonomiczny będzie uzasadniał taki rodzaj inwestycji.

- budowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę (sieci wodociągowe, ujęcia i stacje uzdatniania wody).

- zakup urządzeń i aparatury (np. mobilne laboratoria, instalacje kontrolno-pomiarowe), zakup i remont urządzeń służących gromadzeniu, odprowadzaniu, uzdatnianiu i przesyłowi wody, wdrożenie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i odnowy wody.

Typy beneficjentów:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;

- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;

- przedsiębiorstwa

VI. Wskaźniki monitorowania

Wskaźniki monitorowania można podzielić na 3 grupy:

Wskaźniki produktu - opisujące rozmiar podejmowanych przedsięwzięć w ramach danego projektu, na przykład liczba zamkniętych dzikich wysypisk.

Wskaźniki rezultatu - związane z bezpośrednimi i natychmiastowymi efektami przedsięwzięcia (projektu). Informują one o zmianach, jakie nastąpiły tuż po wdrożeniu danego przedsięwzięcia. Efekty bezpośrednie mogą być mierzone wartościowo i ilościowo, w tym ilość zutilizowanych odpadów.

Wskaźniki oddziaływania - opisujące efekty odległe w czasie lub efekty pośrednie nie ograniczające się do korzyści beneficjentów (korzyści zewnętrzne). Pomiar tego typu efektów pośrednich jest tylko częściowo możliwy na wybranych przykładach, dających się zidentyfikować i zmierzyć. Całość efektów pośrednich może nie być jednoznacznie określona, może być jednak szacowana, np. % zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska

Wskaźniki monitorowania projektowanych przedsięwzięć powinny być realne, trafnie dobrane, mierzalne - umożliwiające porównania, wiarygodne i dostępne. Na przykładzie monitorowania działań będzie możliwe tworzenie warsztatu oceny oddziaływania na środowisko. Stworzenie w miarę pełnego indeksu wskaźników monitorowania projektów może stanowić podstawę do określenia monitorowania całego Programu. Powinny być projektowanych przedsięwzięć powinny mieć wpływ na korekty układu priorytetów, opartych na diagnozie stanu istniejącego.

Lista oczekiwanych wskaźników monitoringu:

- liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk
- % zmniejszenia zanieczyszczenia atmosferycznego
- % wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży
- % wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa dorosłego
- wzrost wielkości terenów chronionych – w ha
- liczba nowopowstałych przedsiębiorstw ekologicznych
- liczba zmodernizowanych kotłowni
- liczba zmodernizowanych kotłowni z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
- wzrost wielkości terenów leśnych – w ha

VII. Piśmiennictwo i materiały wykorzystane do opracowania Programu

1. Alternatywna Polityka Energetyczna do 2030 r., Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2009;
2. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg. stanu na 31.XII.2012 r., Warszawa 2013;
3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Warszawa 2003;
4. Kondracki J. Geografia regionalna Polski, PWN, 2009;
5. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2010, WIOŚ Olsztyn 2011;
6. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2016, Olsztyn 2012;
7. Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna” w Ełk, Ełk 2006;
8. Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko- mazurskim za rok 2013
9. Monitoring hałasu komunikacyjnego miasta Ełk, WIOŚ Olsztyn 2012
10. Monitoring hałasu komunikacyjnego miasta Ełk, WIOŚ Olsztyn 2012
11. /www.gddkia.gov.pl/
12. Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa warmińsko- mazurskiego przeprowadzone w roku 2012, WIOŚ Olsztyn 2013

13. Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna” za rok 2013
14. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016
15. „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko- Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018
16. „Program ochrony środowiska dla Powiatu Ełckiego na lata 2012 – 2015 ”