

RAPORT Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SEJNEŃSKIEGO W LATACH 2012-2016



**POWIAT SEJNEŃSKI
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	3
1.2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU SEJNEŃSKIEGO.....	3
2. ZMIANA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO.....	11
2.1. OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	11
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	17
2.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM	20
2.4. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM.....	22
2.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE	24
2.6. OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	24
2.7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI ORAZ GLEB	24
3. OCENA REALIZACJI PROGRAMU	26
4. MONITORING REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SEJNEŃSKIEGO	30
5. PODSUMOWANIE	31
6. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW.....	31

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną opracowania Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego w latach 2012-2016 stanowi art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami ustawy organ wykonawczy powiatu sporządza raporty, które przedstawia się radzie powiatu. Następnie raporty te są przekazywane do organu wykonawczego województwa.

Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego stanowi przede wszystkim ocenę stopnia wykonania zadań własnych założonych w POŚ. Opracowanie obejmuje również omówienie zmian w zakresie wszystkich kierunków ochrony środowiska, jakie dokonały się w ciągu ostatnich lat na terenie Powiatu Sejneńskiego.

1.2. CHARAKTERYSTYKA POWIATU SEJNEŃSKIEGO

Położenie powiatu, ogólne informacje

Powiat Sejneński leży w północno-wschodniej części Polski oraz w północno-wschodnim krańcu województwa podlaskiego. Sąsiaduje on z powiatami: augustowskim i suwalskim. Graniczy również z Litwą oraz Białorusią. Jego wschodnia granica jest równocześnie granicą państwa polskiego.

Krajobraz tego terenu charakteryzuje się dużą lesistością oraz dużą ilością jezior. Lasy stanowią 42% ogólnej powierzchni powiatu, 48% zajmują użytki rolne, a 10% stanowią akweny wodne i pozostałe tereny.

Według danych „Statystycznego Vademecum Samorządowca 2015” powierzchnia powiatu w 2014 roku wynosiła 855 km², co stanowi ok. 4,2% obszaru województwa podlaskiego. W tym samym roku gęstość zaludnienia (w osobach na km²) wynosiła 24. Siedzibą powiatu jest miasto Sejny. W skład powiatu wchodzi:

- gmina miejska: Sejny;
- gminy wiejskie: Giby, Krasnopol, Puńsk, Sejny.

Na północy powiatu leży Gmina Puńsk, na południu zaś Gmina Giby. W środkowej części powiatu, będące zarazem graniczącymi z innymi jednostkami terytorialnymi nie należącymi do powiatu, leżą: Gmina Krasnopol i Gmina Sejny (wiejska). Wewnątrz gminy wiejskiej Sejny znajduje się miasto Sejny.

Wody powierzchniowe

Sieć rzeczna analizowanego powiatu w odniesieniu do całego województwa jest stosunkowo słabo rozwinięta. Głównymi ciekami wodnymi są tutaj takie rzeki jak: Marycha oraz odcinek Czarnej Hańczy. Ponadto znajduje się tu jeszcze kilka mniejszych cieków takich jak: Żubrówka, Gremzdówka oraz Czarna, Wierśnia i Biała Hańcza z dopływami (Szalcza, Dziedziulka).

Rzeka Marycha - źródła rzeki znajdują się w okolicy granicy polsko – litewskiej. To stąd rzeka płynie w kierunku południowym mijając Jezioro Sejwy, dalej rozdziela się na dwa ramiona, a po połączeniu wpada do Jeziora Sejny. Dalej płynie w kierunku południowym do Jeziora Pomorze. Od Jeziora Pomorze rzeka zakreśla dwa łuki wzdłuż granicy, a następnie uchodzi do Czarnej Hańczy już poza granicami Polski. Główne dopływy Marychy to Rubieżanka i Kunisjanka oraz dopływy z większych jezior (np.: Boksze, Szejpiszki, Płaskie, Białe, Gieret, Zelwa, Wiłkokuk, Puńsk). Całkowita długość rzeki wynosi 80,8 km. Powierzchnia zlewni w granicach kraju to 409,8 km².

Czarna Hańcza jest lewobrzeżnym dopływem Niemna o długości 141,7 km (w tym 107,8 km w granicach Polski). Od jeziora Wigry płynie w kierunku południowo – wschodnim do granicy polsko – białoruskiej i uchodzi do Niemna na terenie Białorusi. Końcowy odcinek rzeki (od miejscowości Rygol) stanowi Kanał Augustowski. Odcinek od mostu Czerwony Folwark – Ryżówka do Maćkowej Rudy ma charakter wody nizinnej. Głębokość średnia wynosi około 1,5 m, szerokość 18 metrów. Dno jest słabo urozmaicone, na przeważających odcinkach muliste. Występują tu także partie żwirowe, a brzegi otoczone są trzcinami. Latem w wodzie rozwija się bujna roślinność wodna. Odcinek od Studzianego Lasu do Rygola ma inny charakter. Rzeka płynie szybciej, a dno na przeważających odcinkach jest twarde, żwirowe i kamienisto – żwirowe. W dole odcinka sporo jest partii piaszczystych. Szerokość rzeki waha się od 12 do 22 metrów, a głębokość od 0,3 do 3 metrów. Zlewnia porośnięta jest lasem Puszczy Augustowskiej. Główne dopływy Czarnej Hańczy to: Wiatrołuża, Pawłówka, Wierśnianka, Marycha, Kalna, Kanał Augustowski, Maleszówka, Wołkuszanka.

Zgodnie z zapisami „Programu wodno-środowiskowego kraju” obszar Powiatu Sejneńskiego leży głównie na terenie obszaru Dorzecza Niemna.

Rzeki powiatu wchodzą w skład następujących JCW rzecznych (Europejski kod JCWP - Nazwa JCWP - Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)):

- PLRW80002564872 – Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa - SW2313;
- PLRW80002064875 – Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa - SW2314;
- PLRW800018648299 – Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpiszki - SW2312;
- PLRW80002564549 – Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie - SW2308;
- PLRW80002064739 – Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa - SW2309;
- PLRW80001864569 – Wierśnianka - SW2309.

Powiat Sejneński jest jednym z bardziej zasobnych w wody stojące na terenie województwa podlaskiego. Stanowią one 4,2% powierzchni powiatu. Do większych zbiorników wodnych można zaliczyć jeziora:

- Gaładuś, powierzchnia 728,6 ha, głębokość 54,8 m,
- Pomorze, powierzchnia 295,4 ha, gł. maks. 23,5 m,
- Gremzdy, powierzchnia 188 ha, gł. maks. 14,3 m, średnia 4,7 m,
- Hołny, powierzchnia 158,1 ha, głębokość maks. 15,2 m,
- Zelwa, powierzchnia 103,7 ha, gł. maks. 12,3 m,
- Długie, powierzchnia 102 ha, gł. maks. 45 m, średnia 7,5 m,
- Żubrowo, powierzchnia 99 ha, gł. maks. 17 m, średnia 5,4 m,
- Boksze, powierzchnia 96,4 ha, gł. maks. 22,0 m,
- Sejwy, powierzchnia 85,6 ha, gł. maks. 21,5 m,
- Dowcień, powierzchnia 81 ha, gł. maks. 81 m, średnia 42 m,
- Białe, powierzchnia 78 ha, gł. maks. 15,1 m, średnia 6,3 m,
- Szejpiszki, powierzchnia 72 ha, gł. maks. 21,6 m, średnia 7,3 m,
- Gieret, powierzchnia 67,3 ha, gł. maks. 17,0 m,
- Gremzdel, powierzchnia 61 ha, gł. maks. 8,01 m, średnia 3,0 m,
- Wiłkokuk, powierzchnia 39,1 ha, gł. maks. 3,8 m,
- Wierśnie, powierzchnia 32,3 ha, gł. maks. 8,4 m.

Wskazane jeziora należą do (Europejski kod JCWP - Nazwa JCWP - Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)):

- PLLW30611 – Gaładuś - SW2315;
- PLLW30670 – Pomorze - SW2313;
- PLLW30639 - Gremzdy (Gremz) - SW2308;
- PLLW30612 – Hołny - SW2315;

- PLLW30685 – Zelwa - SW2313;
- PLLW30640 - Długie (Długie Sejneńskie) - SW2308;
- PLLW30631 – Żubrowo - SW2308;
- PLLW30663 – Boksze - SW2312;
- PLLW30662 – Sejwy - SW2312;
- PLLW30632 – Dowcień - SW2308;
- PLLW30665 – Szejpiszki - SW2312;
- PLLW30671 – Gieret - SW2313;
- PLLW30646 – Białe (Białogóry) - SW2309;
- PLLW30650 – Płaskie - SW2309;
- PLRW80001864883 – Szlamica do wypływu z jez. Szlamy - SW2309;
- PLLW30634 – Gremzdel - SW2308.

Wody podziemne

W Powiecie Sejneńskim zasoby wód podziemnych pochodzą z utworów czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych. Dostępne do ujmowania wody podziemne zalegają dość płytko. Zwierciadło wód ustabilizowanych występuje na głębokości już poniżej 3 m ppt. (wschodnia część powiatu). Najgłębiej zalegające wody (50 - 80 m ppt.) znajdują się zaś w części północnej.

Powiat Sejneński znajduje się w zasięgu jednolitych części wód podziemnych nr 32 oraz 22. JCWPd nr 32 należy do regionu Środkowej Wisły. Obejmuje swym zakresem województwo: podlaskie oraz warmińsko-mazurskie. Głębokość występowania wód słodkich to około 300 m. JCWPd nr 22 leży na terenie takich powiatów jak: sejneński, suwalski, augustowski. Jest to region Niemna. Głębokość występowania wód słodkich to około 400 – 500 m.

Lasy

Zgodnie z danymi GUS na terenie Powiatu Sejneńskiego lasy zajmują 42% powierzchni. W porównaniu do województwa podlaskiego powiat charakteryzuje się zatem większym poziomem lesistości niż jest to przyjęte dla całego województwa podlaskiego. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych w 2015 roku wyniosła 36 764,38 ha.

Powiat Sejneński leży na terenie Zielonych Płuc Polski, w Transgranicznym Obszarze Przyrody Chronionej. Powiat charakteryzuje się dużym bogactwem oraz wysoką różnorodnością przyrodniczą. Występują tu zwarte kompleksy leśne będące częścią Puszczy

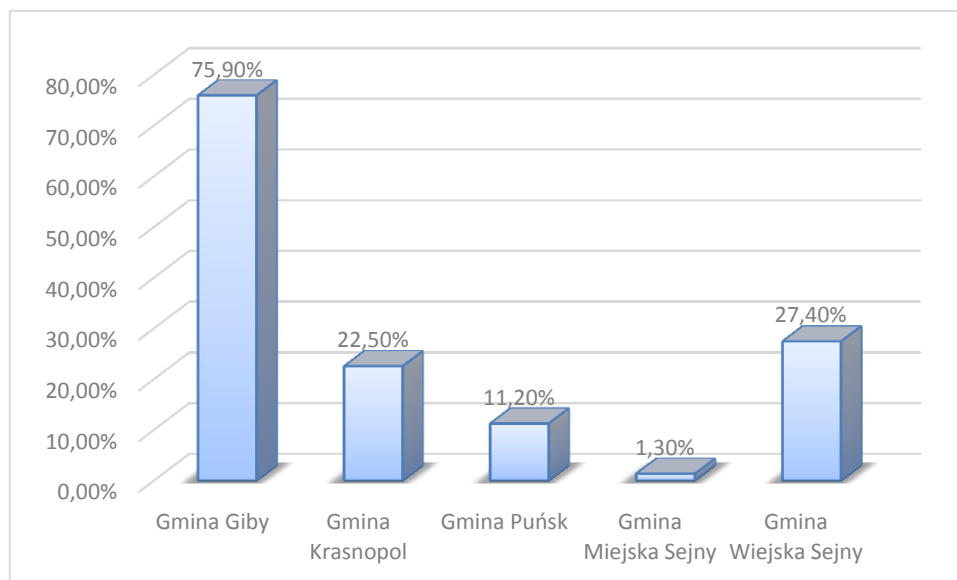
Augustowskiej. Naturalnie ukształtowane doliny rzek, torfowiska oraz wiele innych siedlisk o wysokich walorach przyrodniczych są jednymi z walorów tego powiatu. Duże znaczenie dla zachowania bogactwa występujących tu gatunków roślin, zwierząt oraz grzybów ma odmienna w poszczególnych częściach powiatu rzeźba terenu, jak również zróżnicowane warunki wodne i mikroklimatyczne oraz mało intensywna gospodarka rolna i niski stopień chemizacji środowiska.

Rozmieszczenie lasów jest nierównomierne w powiecie. Największy kompleks leśny pokrywa południowo-wschodnią część powiatu. Dwa mniejsze znajdują się zaś w jego północnej części.

W drzewostanie przeważa tu sosna. Często występuje ona z domieszką świerku. Z drzew liściastych występuje tu głównie brzoza, olcha oraz dąb, zaś sporadycznie spotkać można lipę, klon, jesion, grab, osikę.

Lesistość poszczególnych gmin wchodzących w skład Powiatu Sejneńskiego jest zróżnicowana. Lasy zajmują aż 75,9% powierzchni Gminy Giby, najmniejsza powierzchnia terenów leśnych występuje zaś w Gminie Miejskiej Sejny (1,3%).

Wykres 1. Lesistość w % w gminach Powiatu Sejneńskiego w 2015 roku



Źródło: Dane GUS

Analiza struktury własnościowej lasów na terenie powiatu wskazuje na mały udział lasów niepaństwowych w ogólnej powierzchni, około 14,5%. Specyficzną cechą lasów niepaństwowych Powiatu Sejneńskiego, oprócz bardzo dużego rozdrobnienia własnościowego, silnego przemieszania z obszarami Lasów Państwowych, jest znaczny

udział lasów należących do osób fizycznych (ok. 99% ogólnej powierzchni lasów niepaństwowych, tj. 5292 ha).

Niemal całość Lasów Państwowych pozostaje w administracji czterech lokalnych Nadleśnictw: Pomorze, Płaska, Suwałki, Głęboki Bród.

Fauna

W lasach Powiatu Sejneńskiego zobaczyć można sarnę, łosia, dziką, jelenia czy chociażby bobra. Na terenie powiatu działa między innymi Gospodarstwo Rybackie PZW w Suwałkach, które udostępnia do wędkowania niektóre wody również z terenu powiatu. Gospodarka wędkarska w skali Powiatu Sejneńskiego odgrywa dość istotną rolę. Poza Gospodarstwem Rybackim PZW w Suwałkach oraz prywatnymi właścicielami i użytkownikami na obszarze powiatu działa również: PZW Okrąg Białystok.

Obszary chronione

Na obszarze Powiatu Sejneńskiego znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Wigierski Park Narodowy;
- 6 rezerwatów przyrody – Pomorze, Bobruczek, Ostoja bobrów Marycha, Łempis, Kukle, Tobolinka;
- 1 stanowisko dokumentacyjne – Posejanka;
- 2 obszary chronionego krajobrazu – Puszcza i Jeziora Augustowskie, Pojezierze Sejneńskie;
- 4 obszary NATURA 2000 – Ostoja Augustowska, Pojezierze Sejneńskie, Ostoja Wigierska, Puszcza Augustowska;
- 1 użytek ekologiczny – Długie Sejneńskie;
- 75 pomników przyrody.

Gleby

Jakość gleb na terenie powiatu w istotny sposób wpływa na jego potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od

odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Podstawową gałęzią gospodarki na terenach gmin Powiatu Sejneńskiego jest rolnictwo. Rolnictwo w tym powiecie funkcjonuje w trudnych warunkach przyrodniczo – klimatycznych oraz glebowych. Składają się na nie: najkrótszy okres wegetacji w Polsce, jak również rekordowe spadki temperatur, niska bonitacja gleb oraz ich zakamienianie i okresowy deficyt wody.

Do ocen warunków przyrodniczych rolniczej przestrzeni produkcyjnej wykorzystywany jest wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Maksymalna teoretyczna wartość wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 120 punktów. W rzeczywistości wartość ta w kraju mieści się w przedziale 31 – 111 punktów. Maksymalna liczba punktów poszczególnych wskaźników wynosi: jakość oraz przydatność rolnicza gleb – 95 punktów, klimat – 15 punktów, rzeźba terenu – 5 punktów, warunki wodne – 5 punktów. Średni ogólny wskaźnik waloryzacji dla Powiatu Sejneńskiego wynosi 48,5 pkt. i jest o 6,5 pkt. niższy od wartości średniej dla województwa oraz o 18,5 pkt. niższy od średniej krajowej. Nieco niższe od średnich dla województwa są również wartości wskaźników cząstkowych: wskaźnika jakości oraz przydatności rolniczej gleb o 2,6 pkt., agroklimatu - 2,4 pkt., warunków wodnych - 0,7 pkt., wskaźnik rzeźby terenu o 0,8 pkt. Średnia wartość wskaźnika dla powiatu znajduje się w przedziale poniżej 50 pkt., co świadczy o skrajnie niekorzystnych warunkach dla produkcji roślinnej, które wykluczają możliwość opłacalnej uprawy nie tylko gatunków o dużych wymaganiach siedliskowych, ale również roślin o mniejszej wrażliwości na jakość siedliska. Powiat Sejneński jest powiatem typowo rolniczym, występuje tu drobny przemysł rolno - spożywczy. Ze względu na mało korzystne warunki klimatyczne oraz glebowe rolnictwo zdominowane jest przede wszystkim przez hodowlę bydła mlecznego oraz trzody chlewnej.

Zasoby geologiczne

Zgodnie z danymi wynikającymi z „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r.” na terenie Powiatu Sejneńskiego występują złoża piasku i żwiru, kredy oraz torfu. Teren powiatu posiada więc różne zasoby surowców mineralnych, konieczne jest więc podejmowanie działań mających na celu ich ochronę i racjonalne z nich korzystanie.

Tabela 1. Złóża zasobów geologicznych na terenie Powiatu Sejneńskiego

L.p.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	wydobycie
Wykaz złóż kredy jeziornej i kredy piszącej – tys. t					
1	Berżnik	P	933	-	-
2	Dubowo	P	3 273	-	-
3	Zelwa	P	883	-	-
Wykaz złóż piasków i żwirów - tys. t					
1	Berżniki*	Z	147	-	-
2	Bubele*	T	97	-	-
3	Bubele II*	T	221	-	-
4	Giby*	Z	2	-	-
5	Kielczany*	T	200	-	-
6	Konstantynówka*	E	121	-	7
7	Konstantynówka*	Z	85	-	-
8	Krasnopol I	Z	260	-	-
9	Krasnopol II*	Z	18	-	-
10	Krasnopol III*	Z	190	-	-
11	Krasnopol VII	R	292	-	-
12	Kukle	R	321	-	-
13	Kukle II*	R	72	-	-
14	Pawłówka I*	E	206	-	35
15	Pawłówka II*	T	168	-	-
16	Pawłówka III*	T	98	-	-
17	Pawłówka V*	E	168	-	35
18	Posejanka	Z	102	-	-
19	Posejanka II*	Z	65	-	-
20	Szołtany*	Z	-	-	-
21	Szołtany II*	Z	60	-	-
22	Szołtany III*	Z	-	-	-
23	Szołtany IV	E	305	-	3
24	Szołtany V*	T	389	-	-
25	Szołtany VI*	E	137	-	24
26	Szołtany VIII*	R	1 874	1 874	-
27	Sztabinki*	R	253	253	-
28	Tartaczysko	R	157	-	-
29	Trakiszki*	Z	-	-	-
Wykaz złóż torfu - tys. m³					
1	Berżniki	P	431	-	-
2	Dubowo	P	1 055	-	-
3	Zelwa	P	291	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r.

Objaśnienia do tabeli:

*- złoża zawierające piasek ze żwirem

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

E – złoża eksploatowane

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C₂ + D)

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C₁)

Z – złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane

2. ZMIANA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO

2.1. OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Jakość wód powierzchniowych

W tabeli 2 przedstawiono stan rzek przepływających przez Powiat Sejneński na podstawie Oceny stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2015 roku.

Tabela 2. Ocena stanu ekologicznego, chemicznego i stanu wód rzek przepływających przez Powiat Sejneński

Nazwa punktu	Kod punktu	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Stan wód w obszarze chronionym
Szlamica - Muły	PL07S0801_0088	UMIARKOWANY ¹	DOBRY ¹	ZŁY ¹	ZŁY ¹
Marycha - Stanowisko	PL07S0801_0086	DOBRY ¹	DOBRY ¹	DOBRY ¹	DOBRY ¹
Marycha – wodowskaz Zelwa	PL07S0801_0078	UMIARKOWANY ¹	DOBRY ¹	ZŁY ¹	ZŁY ¹
Czarna Hańcza- śluza Kudryнки	PL07S0801_0080	ZŁY ¹	DOBRY ¹	ZŁY ¹	ZŁY ¹
Hołnianka – Hołny Wolmera	PL07S0801_0085	UMIARKOWANY ¹	DOBRY ¹	ZŁY ¹	ZŁY ¹
Czarna Hańcza - Wysoki Most	PL07S0801_0074	UMIARKOWANY ¹	DOBRY ¹	ZŁY ¹	ZŁY ¹

Źródło: Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2015 roku (ocena w punktach pomiarowo-kontrolnych na podstawie danych z lat 2010 - 2015)

Hołnianka jest dopływem Zopsi w zlewni Białej Hańczy (która jest dopływem Niemna) o długości 15,2 km (w tym 10,2 km w granicach Polski). Rzeka przepływa przez graniczne jezioro Gaładuś. Ocena jakości wód rzeki Hołnianki w profilu Hołny Wolmera przedstawia się następująco:

- ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL) wykazano umiarkowany stan wód;
- ocena stanu chemicznego – na podstawie wskaźników chemicznych, w tym substancji priorytetowych dla polityki wodnej, stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry;
- ocena stanu wód – na podstawie oceny potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wykazano zły stan wód.

Wody rzeki Marychy zostały przebadane w dwóch punktach zlokalizowanych na terenie Powiatu Sejneńskiego: wodowskaz Zelwa oraz Stanowisko.

Ocena jakości wód rzeki Marychy w profilu wodowskaz Zelwa (profil oceniający JCW – Marycha od Marychny do dopływu z Jeziora Zelwa) przedstawia się następująco:

- ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL) wykazano umiarkowany stan wód;
- ocena stanu chemicznego – na podstawie wskaźników chemicznych, w tym substancji priorytetowych dla polityki wodnej, stan chemiczny sklasyfikowano jako stan dobry;
- ocena stanu wód – na podstawie oceny potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wykazano zły stan wód.

Ocena jakości wód rzeki Marychy w profilu Stanowisko (profil oceniający JCW – Marycha od dopływu z Jeziora Zelwa do granicy państwa):

- ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźników biologicznych (wskaźnik makrobezkręgowców bentosowych MMI i wykonany przez IRŚ wskaźnik ichtiofauny) wykazano dobry stan wód w JCW – II klasa;
- ocena stanu chemicznego – na podstawie wskaźników chemicznych, w tym substancji priorytetowych dla polityki wodnej, stan chemiczny sklasyfikowano jako stan dobry;
- ocena stanu wód – na podstawie oceny potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wykazano dobry stan wód.

Na terenie Powiatu Sejneńskiego przeprowadzono badania wód rzeki Czarnej Hańczy w profilu Wysoki Most. Ocena jakości wód przedstawia się następująco:

- ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL) wykazano umiarkowany stan wód w JCW;
- ocena stanu chemicznego – na podstawie wskaźników chemicznych, w tym substancji priorytetowych dla polityki wodnej, stan chemiczny został sklasyfikowany jako stan dobry;
- ocena stanu wód – na podstawie oceny potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wykazano zły stan wód.

Z uwagi na to, iż duża część Jednolitych Części Wód o kodach: PLRW80002064739 Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa oraz PLRW80001864883 Szlamica do wypływu z Jeziora Szlamy leży w Powiecie Sejneńskim, choć punkty śluza Kudrynki i Muły położone są w Powiecie Augustowskim poniżej zaprezentowano ocenę tych JCW.

Ocena jakości wód rzeki Czarnej Hańczy w profilu śluza Kudrynki przedstawia się następująco:

- ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego – makrofitowego indeksu rzecznoego – wykazano zły stan ekologiczny;
- ocena stanu chemicznego – na podstawie wskaźników chemicznych stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry;
- ocena stanu wód – na podstawie oceny potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wykazano zły stan wód.

Szlamica jest prawostronnym dopływem Marychy o długości w granicach Polski ok. 9,0 km. Rzeka połączona jest z Czarną Hańczą - odprowadza ona nadmiar wód kanałem wykopany od Jeziora Głębokiego. Przepływa przez Jezioro Szlamy, do Marychy uchodzi poza terytorium Polski. Wraz z Dopływem z Jeziora Brożanego (o długości 9,1 km) tworzy Jednolitą Część Wód o kodzie PLRW80001864883 Szlamica do wypływu z Jeziora Szlamy, o powierzchni zlewni 66,8 km². W profilu Muły przeprowadzono badania w ramach monitoringu diagnostycznego. Ocena jakości wód rzeki Szlamicy w profilu Muły przedstawia się następująco:

- ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźników biologicznych – makrofitowego indeksu rzecznoego (MIR), wielometrycznego wskaźnika makrozoobentosowego – MMI oraz wskaźnika monitoringu ichtiologicznego EFI+ oceniono stan biologiczny w JCW jako umiarkowany. Spośród badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych oraz wspierających je substancji szczególnie szkodliwych wykazano przekroczenia normatywów stanu dobrego stężeń średniorocznych węglowodorów ropopochodnych

(indeksu oleju mineralnego). Stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano więc do stanu umiarkowanego (czyli III klasy);

- ocena stanu chemicznego – wartości wszystkich ocenianych substancji priorytetowych mieściły się w granicach dobrego stanu chemicznego;
- ocena stanu wód – na podstawie oceny potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wykazano zły stan wód.

Do 2011 r. według danych „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego w 2014 r.” w ramach monitoringu wód powierzchniowych przebadano znaczną część zbiorników Powiatu Sejneńskiego. Obecnie zasady oceny jakości wód jezior określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.10.2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482). Badania prowadzone w programie monitoringu diagnostycznego (w tym reperowego) umożliwiły dokonanie ocen: stanu ekologicznego i stanu chemicznego, natomiast badania prowadzone w ramach monitoringu operacyjnego i badawczego umożliwiły dokonanie ocen stanu ekologicznego akwenów. Zweryfikowaną ocenę stanu jezior w powiecie przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Zweryfikowana ocena stanu jezior Powiatu Sejneńskiego badanych w latach 2010-2014

Nazwa jeziora	Rok badań	Typ monitoringu	Ocena stanu ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu jeziora
Białe k/Białogóry	2010	MO	bardzo dobry	-	-
Gaładuś	2012, 2014	MD/MO/MB	dobry	dobry	dobry
Gremzdel	2010 - 2014	MDR	umiarkowany	dobry	zły
Miałkie (Płaskie)	2011	MD/MO	dobry	dobry	dobry
Płaskie k/Rygola	2010	MB	bardzo dobry	-	-
Pomorze	2010	MO	umiarkowany	-	zły
Wiłkokuk	2011	MO	bardzo dobry	-	-
Zelwa	2011	MO	bardzo dobry	-	-

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego za rok 2014

MD – monitoring diagnostyczny, MDR – monitoring diagnostyczny w punktach reperowych, MO – monitoring operacyjny, MB – monitoring badawczy

Ocena stanu ekologicznego jezior powiatu sejneńskiego badanych w latach 2010-2012 oraz w 2013 i 2014 r. wykazała bardzo dobry stan ekologiczny w 4 jeziorach, 2 jeziora zaliczono do stanu dobrego oraz 2 jeziora do stanu umiarkowanego.

Ocenę stanu chemicznego wykonano w przypadku 3 jezior badanych w latach 2010-2014, w których stwierdzono wody o dobrym stanie chemicznym.

Ocena stanu wód była możliwa do wykonania w przypadku dysponowania zarówno oceną stanu ekologicznego, jak i stanu chemicznego, lub jedną z tych ocen w stanie poniżej dobrego. W efekcie dobry stan wód stwierdzono w 2 jeziorach, zły stan wód stwierdzono także w 2 jeziorach.

Dla 13 jezior przeprowadzono ocenę metodą ekspercką. W stosunku do 3 jezior stan ekologiczny został określony jako bardzo dobry, 3 jeziora wykazywały stan co najmniej dobry, 4 jeziora – dobry, 2 – umiarkowany oraz 1 – poniżej dobrego.

Tabela 4. Stan ekologiczny jezior na terenie Powiatu Sejneńskiego – ocena ekspercka

Nazwa jeziora	Stan ekologiczny
Hołny	dobry
Dmitrowo	dobry
Sejny	co najmniej dobry
Bałędzis	bardzo dobry
Berżnik	bardzo dobry
Żubrowo	umiarkowany
Dowcień	dobry
Gremzdy	umiarkowany
Długie Sejneńskie	dobry
Sejwy	poniżej dobrego
Boksze	co najmniej dobry
Szejpiszki	co najmniej dobry
Gieret	bardzo dobry

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego za rok 2014

Porównując aktualne dane monitoringowe z informacjami zaprezentowanymi w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 przyjętego uchwałą Rady Powiatu Sejneńskiego nr XXIX/235/13 z dnia 27 marca 2013 r. można zauważyć, że w ostatnich latach nie odnotowano znaczącego polepszenia stanu wód powierzchniowych na terenie Powiatu Sejneńskiego, w związku z czym konieczne jest podejmowanie dalszych działań mających na celu poprawę jakości wód.

Jakość wód podziemnych

Według danych zawartych w „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego za rok 2014” na terenie powiatu w 2010 r. Państwowy Instytut Geologiczny na zlecenie Inspekcji Ochrony Środowiska w ramach krajowej sieci monitoringu wód badał 2 punkty monitoringu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego – wody gruntowe. W jego wyniku w punkcie 1742 Boksze Stare stwierdzono III klasę czystości, co odpowiadało stanowi dobremu wód podziemnych. W punkcie zaś 1749 Wigrańce stwierdzono V klasę czystości, co odpowiadało stanowi złemu wód.

W 2012 r. w ramach monitoringu diagnostycznego Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy spośród 43 punktów badanych województwie podlaskim wyznaczył 3 punkty do badań z terenu Powiatu Sejneńskiego. Było to ostatnie przeprowadzone na tym terenie badanie.

W wyniku monitoringu stwierdzono, że jakość wód odpowiadała III klasie czystości. Mieściła się ona zatem w granicach dobrego stanu wód podziemnych (również w punkcie 1749 Wigrańce, w którym podczas monitoringu w 2010 roku stwierdzono zły stan wód).

Tabela 5. Klasyfikacja wód podziemnych w Powiecie Sejneńskim

Nr	Miejscowość/ Gmina	Głębokość stropu (m)	Użytkowanie terenu (dominujące w promieniu 500 m)	JCWPd	Klasa wód	
					2010	2012
1742	Boksze Stare / Puńsk	5,2	Grunty orne	23 ¹	III	III
1749	Wigrańce/ Sejny	13,8	Lasy	23 ¹	V	II
2270	Poluńce/ Puńsk	27,28	Łąki i pastwiska	23 ¹	-	III

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego w 2014 r.

Objaśnienia do tabeli:

JCWPd – numer jednolitej części wód podziemnych

¹ – do końca 2015 roku punkt pomiarowy znajdował się na terenie 23 JCWPd, według podziału obowiązującego od 2016 roku leży na terenie 22 JCWPd

Porównując stan wód podziemnych z monitoringu przeprowadzonego w 2010 i 2012 r. można zauważyć poprawę jakości wód dostępnych na terenie Powiatu Sejneńskiego. Nadal jednak uregulowanie gospodarki wodno – ściekowej, stanowiącej główne zagrożenie dla jakości wód podziemnych, wymaga podjęcia działań mających na

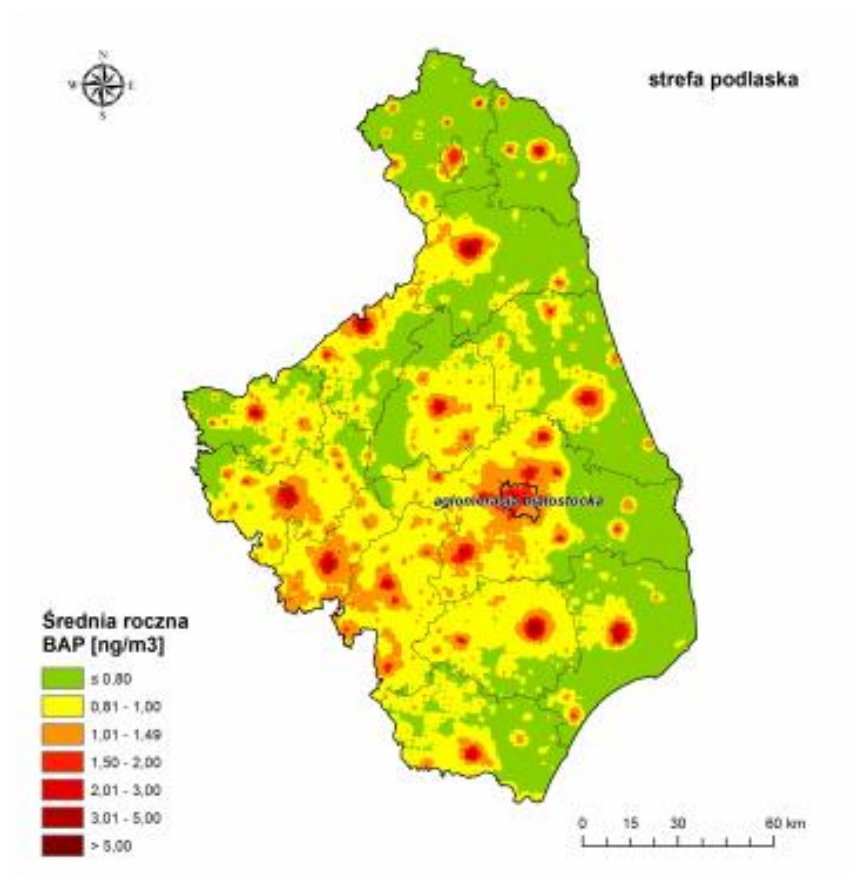
celu zwiększenie liczby budynków podłączonych do sieci lub korzystających z indywidualnych źródeł oczyszczania ścieków.

2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Wykonywana corocznie „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego” wykazała w 2015 r. przekroczenie:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu (kryterium - ochrona zdrowia) w strefach: Aglomeracja Białostocka oraz Strefa Podlaska, gdzie największymi obszarami przekroczeń są: wszystkie miasta powiatowe województwa podlaskiego oraz inne mniejsze miejscowości szczególnie wskazane na rysunku 1. W poprzednich latach sygnalizowano w ocenach problem z dotrzymaniem normy dla benzo(a)pirenu. Kontynuowane w 2015 roku badania potwierdziły występowanie ponadnormatywnych stężeń benzo(a)pirenu w obu strefach województwa. Wynika stąd konieczność podjęcia działań na rzecz ograniczenia emisji benzo(a)pirenu;

Rysunek 1. Średnia roczna emisja benzo(a)pirenu



Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

- poziomów celów długoterminowych dla ozonu w Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) oraz w strefach: Aglomeracja Białostocka i Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia).

W klasyfikacji ze względu na kryterium – ochrona zdrowia, w 2015 r. stwierdzono, ponownie jak w latach 2011 – 2014, przekroczenia normy pyłu zawieszonego PM_{2,5} w Strefie Podlaskiej oraz wartości normowanych pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla II fazy. W Strefie Podlaskiej zanotowano również przekroczenia normy 24 – godzinnej pyłu PM₁₀, jednakże liczba dób z przekroczeniami była mniejsza niż dopuszczalna. Należy zaznaczyć, że do zachowania normy w dużej mierze przyczyniła się stosunkowo ciepła zima. W klasyfikacji ze względu na kryterium: ochrona roślin nie wystąpiły na terenie województwa strefy z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń podlegających ocenie (arsen, kadm, nikiel) nie zanotowano przekroczeń poziomów docelowych oraz celów długoterminowych.

Szczegółowe dane dotyczące oceny stanu wystąpienia poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń zawarto w tabelach 6-8.

Tabela 6. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
pyłu PM ₁₀	A
ołów	A
benzen	A
tlenek węgla	A
pył zawieszony PM _{2,5}	C
kadm	A
arsen	A
nikiel	A
benzo(a)piren	C

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

Tabela 7. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona roślin

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

Tabela 8. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów docelowych oraz celów długoterminowych dla ozonu - ochrona zdrowia i roślin

Zanieczyszczenie	Symbol klasy poziom docelowy		Symbol klasy poziom celu długoterminowego	
	8-godzin	AOT 40	8-godzin	AOT
ozon	A	A	D2	D2

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

Na terenie powiatu w 2014 i 2015 r. odnotowano występowanie emisji z zakładów szczególnie uciążliwych. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego we wskazanych latach występowały emisje zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych. Do 2013 roku emisja ta nie osiągała poziomu wymagalnego w statystyce publicznej, wobec czego nie istnieją dane prezentujące wysokość tego zanieczyszczenia.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych w 2015 roku była większa niż w 2014 roku o 2 t/r. Jednak emisja zanieczyszczeń gazowych w 2015 roku zmniejszyła się w porównaniu do 2014 roku, o 366 t/r.

Żadne zanieczyszczenia nie zostały zatrzymane czy zneutralizowane przez urządzenia do redukcji zanieczyszczeń.

Tabela 9. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu w latach 2014 - 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2014	2015
Emisja zanieczyszczeń pyłowych			
ogółem	t/r	43	45
ogółem (Polska = 100)	%	0,09	0,1
ogółem na 1 km ² powierzchni	t/r	0,05	0,05
ze spalania paliw	t/r	43	45
Emisja zanieczyszczeń gazowych			
ogółem	t/r	5410	5044
ogółem (bez dwutlenku węgla)	t/r	136	124
dwutlenek siarki	t/r	16	12
tlenki azotu	t/r	3	3
tlenek węgla	t/r	117	109
dwutlenek węgla	t/r	5274	4920
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych			
pyłowe	%	0	0
gazowe	%	0	0

Źródło: Dane GUS

Porównując aktualne dane monitoringowe z informacjami zaprezentowanymi w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 przyjętego uchwałą Rady Powiatu Sejneńskiego nr XXIX/235/13 z dnia 27 marca 2013 r. można zauważyć, że w ostatnich latach nie odnotowano znaczącego polepszenia stanu powietrza atmosferycznego na terenie Powiatu Sejneńskiego, w związku z czym konieczne jest podejmowanie dalszych działań mających na celu jego poprawę oraz zmniejszenie zjawiska niskiej emisji.

2.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM

Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie Powiatu Sejneńskiego są małe przedsiębiorstwa nieposiadające żadnych zabezpieczeń akustycznych - są to głównie tartaki, stolarnie, produkcja zrębków, warsztaty lakiernicze czy mechaniki samochodowej oraz bazy transportowe. Niejednokrotnie takie działalności są źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż są one uciążliwe dla mieszkańców, co przyczynia się do składania skarg i donosów na niewłaściwe funkcjonowanie przedsiębiorstw. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza kontrole i ustala szereg zaleceń dotyczących minimalizacji emisji hałasu, lub też z powodu znikomej i tylko okresowej uciążliwości sprawa nie jest kontynuowana. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Na terenie Powiatu Sejneńskiego nie są zlokalizowane żadne znaczące podmioty gospodarcze będące źródłem hałasu przemysłowego, co sprawia, że nie stanowi on istotnego zagrożenia dla środowiska. Według informacji zawartych na portalu geoserwis.gdos.gov.pl nie funkcjonują tu także elektrownie wiatrowe ani pojedyncze turbiny mogące być źródłem hałasu.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez powiat szlaków komunikacyjnych.

Przez teren powiatu przebiega droga krajowa nr 16 Dolna Grupa – Olsztyn – Augustów – Ogrodniki – granica państwa (Republika Litewska). Na układ komunikacyjny powiatu składają się także: droga wojewódzka nr 651 Gołdap – Żytkiejmy – Szypliszki – Sejny, droga wojewódzka nr 653 Sedranki – Bakalarzewo – Suwałki – Sejny – Poćkuny i droga wojewódzka nr 663 Sejny – Pomorze.

Przez obszar powiatu biegnie linia kolejowa relacji Suwałki – Trakiszki – Šestokai (Republika Litewska) z międzynarodowym przejściem kolejowym w Trakiszkach. Ponadto planowana jest budowa odcinka międzynarodowej linii kolejowej E75 – „RAIL-BALTICA”.

Według „Oceny wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku” na terenie Powiatu Sejneńskiego nie wyznaczono poziomów długookresowych L_{DWN} i L_N mających zastosowanie przy prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Również pomiary krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} mające odniesienie do jednej doby nie odbyły się na terenie powiatu.

Wyniki tych badań wykazały, że poziom hałasu komunikacyjnego drogi krajowej nr 8 był przekroczony. Odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych w wysokości 6,5 dB dla wskaźnika L_{DWN} i 8,2 dB dla wskaźnika L_N . Również wyniki badań dotyczących drogi krajowej nr 61 wykazały przekroczenie poziomów dopuszczalnych hałasu w granicach 4,8 – 6,8 dB. Jedynie w ramach badania dotyczącego drogi wojewódzkiej 676 nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu.

Wyniki badań poziomów krótkookresowych wykazały prawie we wszystkich zbadanych miejscowościach przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu i to zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Jedynie w Bargłowie Kościelnym nie odnotowano występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych dla pory dnia i nocy. Według „Oceny wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku” w porze dziennej przekroczenia wystąpiły w Rajgrodzie (8,7 dB), Kleosinie (6,9 dB), Szczuczynie (6,2 dB), Korycinie (4,4 dB), Knyszynie (1,7 dB) oraz w Augustowie (0,1 dB). W Bargłowie Kościelnym zaś przekroczeń nie stwierdzono. W porze nocnej przekroczenia odnotowano (dotyczy zabudowy mieszkaniowej przylegającej do dróg) w Korycinie, Szczuczynie, Rajgrodzie, Augustowie, Kleosinie oraz Knyszynie. Wartości przekroczeń wynosiły od 3,9 dB do 11,5 dB. W Bargłowie Kościelnym zaś nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego hałasu. Przeprowadzone pomiary w Supraślu, Łomży, Grajewie, Suwałkach umożliwiły określenie poziomów długookresowych natężenia dźwięku L_{DWN} (dla pory dziennie – wieczorno – nocnej) i L_N (dla pory nocnej). W Łomży, Grajewie oraz Suwałkach oba wskaźniki przekroczyły wartości dopuszczalne od 4,8 – 8,2 dB. Jedynie w Supraślu nie stwierdzono przekroczeń.

Można więc wnioskować, że podobna sytuacja występuje w Powiecie Sejneńskim i zakładać, że również na jego terenie występują przekroczenia norm hałasu komunikacyjnego. Potwierdzają to dane z wykonanych badań poziomów hałasu, które przeprowadzono na terenie powiatu w latach 2009-2011.

Według „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego w 2014 r.” pomiary hałasu komunikacyjnego prowadzono w: Sejnach w 2009 r., w Gibach w 2010 r., a w Krasnopolu w 2011 r. Wykonano badania służące określeniu wskaźników mających odniesienie do jednej doby, a mianowicie: L_{AeqD} i L_{AeqN} . Podczas pomiarów każdorazowo prowadzono rejestrację natężenia ruchu pojazdów z wyodrębnieniem pojazdów ciężkich. Podczas pomiarów przeprowadzonych w Krasnopolu w 2011 r. wykazano przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w badanym punkcie, zarówno w porze dziennej, jak również i w porze nocnej: w porze dnia o 1,5 dB, a w porze nocnej o 6,1 dB. Średnia liczba pojazdów wynosiła 2 893 sztuk/dobę, w tym ciężkich było 269 sztuk/dobę. Podobnie przekroczenia poziomów hałasu odnotowano w Sejnach i Gibach.

Tabela 10. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok badania	Średni poziom równoważny (L_{Aeq})		Przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika oceny hałasu [dB]	
		dla pory dziennej	dla pory nocnej	dla pory dziennej	dla pory nocnej
Sejny, ul. Konarskiego 17,19	2009	63,8	53,4	3,8	3,4
Giby, ul. Dziemianówka 3	2010	58,8	52,0	3,8	2,0
Krasnopol, ul. Wojska Polskiego 22	2011	61,5	56,1	1,5	6,1

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego w 2014 r.

Porównując aktualne dane monitoringowe z informacjami zaprezentowanymi w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 przyjętego uchwałą Rady Powiatu Sejneńskiego nr XXIX/235/13 z dnia 27 marca 2013 r. można zauważyć, że na terenie Powiatu Sejneńskiego nadal odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźnika oceny hałasu, a więc należy kontynuować zadania związane ze zmniejszeniem jego poziomu do wartości dopuszczalnych.

2.4. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

Według „Wyniku badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku” na terenie Powiatu Sejneńskiego umieszczono 2 z 45 punktów pomiarowych rozmieszczonych na terenie województwa. Badanie przeprowadzono od 17 lutego do 8 grudnia 2015 roku.

Rysunek 2. Rozmieszczenie stanowisk pomiarowych PEM w 2015 roku na terenie powiatu



Źródło: Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku

W 2015 r. nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zmierzone wartości składowej elektrycznej osiągnęły średnią arytmetyczną poniżej 0,2 V/m.

Szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Sejmeńskiego zaprezentowano w tabeli 11.

Tabela 11. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Sejmeńskiego

Miejscowość	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	% wartości dopuszczalnej
2015		
Puńsk	<0,2	-
Giby	<0,2	-

Źródło: Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku

Biorąc pod uwagę aktualne dane monitoringowe oraz informacje zaprezentowane w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejmeńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 można zauważyć brak zasadniczych zmian w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko. Zarówno we wcześniejszym okresie, jak i w 2015 r. nie odnotowano na terenie Powiatu Sejmeńskiego przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

2.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

Na terenie Powiatu Sejneńskiego, zarówno w momencie tworzenia aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, jak i w chwili tworzenia niniejszego Raportu, nie odnotowano wystąpienia poważnych awarii, ani zagrożeń naturalnych.

Powiat Sejneński charakteryzuje się umiarkowanym narażeniem na występowanie awarii przemysłowych czy zagrożeń naturalnych. Konieczne jest jednak podejmowanie inicjatyw przyczyniających się do maksymalnej redukcji zagrożenia ich wystąpienia.

2.6. OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w „Raporcie o stanie lasów w Polsce 2014” wśród czynników abiotycznych mających znaczący wpływ na jakość i stan drzewostanów na terenie województwa podlaskiego, a więc i Powiatu Sejneńskiego, miały wysokie temperatury – rok 2014 określono jako anomalnie ciepły oraz suchy - powodujące także zwiększanie ryzyka pożarowego. W 2014 r. lasy i tereny leśne powiatu narażone były na działanie szkodników: foliofagów drzewostanów dębowych oraz mączniaka dębu. Ponadto zaobserwowano zjawisko zamierania jesionu, olszy i wiązu. Istotnym zagrożeniem dla lasów powiatu są zwierzęta, w tym szczególnie łowne. Głównymi sprawcami uszkodzeń w uprawach i młodnikach są jelenie, łosie, sarny oraz w ostatnich latach bobry. Te ostatnie wyrządzają znaczne szkody również w drzewostanach starszych klas wieku. Stan powietrza atmosferycznego na terenie powiatu jest dobry (znaczna część zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnych poziomów), a zatem zagrożenie zanieczyszczenia lasów nie jest znaczące.

Biorąc pod uwagę wskazane dane należy stwierdzić, że na terenie Powiatu konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę ekosystemów leśnych, zwłaszcza w kontekście znacznej powierzchni terenów chronionych.

2.7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI ORAZ GLEB

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez przeprowadziła Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku. W latach 2011-2014 przebadano 1 976 próbek glebowych pobranych z użytków rolnych na terenie Powiatu Sejneńskiego. W tabeli 12 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 12. Zestawienie zasobności gleb na terenie Powiatu Sejneńskiego w latach 2011-2014

Liczba gospodarstw (szt.)		317
Liczba prób (szt.)		1 976
Zbadana powierzchnia (ha)		3 995,08
pH (%)	bardzo kwaśny	5
	kwaśny	11
	lekko kwaśny	23
	obojętny	34
	zasadowy	27
Potrzeby wapnowania (%)	konieczne	5
	potrzebne	6
	wskazane	7
	ograniczone	10
	zbędne	72
Zawartość fosforu (%)	bardzo niska	23
	niska	29
	średnia	21
	wysoka	12
	bardzo wysoka	15
Zawartość potasu (%)	bardzo niska	38
	niska	36
	średnia	17
	wysoka	5
	bardzo wysoka	4
Zawartość magnezu (%)	bardzo niska	2
	niska	6
	średnia	24
	wysoka	30
	bardzo wysoka	38

Źródło: Wyniki badań odczynu i zasobności gleb na terenie poszczególnych powiatów woj. podlaskiego w latach 2011 – 2014

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od wielu czynników m.in. rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie powiatu występuje 11% gleb kwaśnych, 23% - lekko kwaśnych i 5% - bardzo kwaśnych. Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów ale również na egzystencje fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane

kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin. Ułatwiają one również przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest także potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na tych terenach, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym przekroczył 11%. Na terenie Powiatu Sejneńskiego dla 72% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania, uznano je za zbędne.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu oraz magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia.

Procentowy udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_6) na terenie powiatu wynosi 52%. Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosi 74%, a magnezu - 8%. Określenie zasobności gleb w makroelementy jest podstawą do ustalenia optymalnych dawek nawozów sztucznych.

Porównując aktualne dane monitoringowe z informacjami zaprezentowanymi w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 przyjętego uchwałą Rady Powiatu Sejneńskiego nr XXIX/235/13 z dnia 27 marca 2013 r. można zauważyć, że w ostatnich latach nie odnotowano znaczącego polepszenia stanu gleb na terenie Powiatu Sejneńskiego, w związku z czym konieczne jest podejmowanie dalszych działań mających na celu ich poprawę.

3. OCENA REALIZACJI PROGRAMU

W ramach przygotowanego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 sformułowane zostały następujące cele krótkoterminowe, które mają się przyczynić do utrzymania i zachowania stanu środowiska naturalnego na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego:

Ochrona przyrody i krajobrazu

OPK.1.1 Tworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych i ochrona czynna cennych przyrodniczo obiektów i obszarów na terenie Powiatu Sejneńskiego;

OPK.1.2 Zachowanie i przywrócenie warunków występowania ginących gatunków zwierząt;

OPK.3 Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie;

Ochrona i zrównoważonego rozwoju lasów

ZRL.1.1 Wdrażanie proekologicznego modelu gospodarki leśnej;

Ochrona przed powodzią

OPS.1.1 Realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej;

Ochrona powierzchni ziemi

OG.1.1. Zagospodarowanie terenu w sposób racjonalny;

OG.1.2 Przywrócenie wartości biologicznych gleb;

Ochrona zasobów geologicznych

OZK.1.1 Właściwa rekultywacja terenów wyeksploatowanych;

OZK.1.2 Racjonalne wykorzystanie kopalin w obszarze udokumentowania;

OZK.1.3 Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych;

Gospodarka wodno – ściekowa

WŚ.1.1 Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i deszczowej;

WŚ.1.2 Ograniczenie strat wody związanych z przesyłem i poprawa zaopatrzenia ludności w wodę;

WŚ.1.3 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych;

Ochrona powietrza

P.1.1 Poprawa, jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię;

P.1.2 Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie powiatu;

P.1.3 Poprawa jakości powietrza poprzez prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza;

P.1.4 Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej;

Ochrona przed hałasem

OH.1.1 Ograniczenie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego;

OH.1.2 Tworzenie terenów wolnych od oddziaływań akustycznych związanych z przemysłem i komunikacją;

Ochrona przez oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

PN.1.1 Rozpoznanie stanu zagrożenia oddziaływania pól elektromagnetycznych;

PN.1.2 Tworzenie stref wolnych od zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

W celu realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, uwzględniając możliwości finansowe powiatu oraz poszczególnych gmin, w latach 2012-2016 zostały zrealizowane projekty wskazane w tabeli 13.

Tabela 13. Zadania zrealizowane na terenie Powiatu Sejneńskiego w latach 2012-2016

Zadanie	Koszt zadania	Okres realizacji
Gmina Puńsk		
Drogi pogranicza dla przyszłej współpracy pomiędzy gminami Puńsk, Suwałki, Krasnopol i Samorządem Rejonu Łazdijai	4 310 422,29 euro	2010-2015
Budowa elektrowni fotowoltaicznej Puńsk - 40 kW na potrzeby własne"	429 452,52 zł	2013-2015
Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej z Polskim i Litewskim Językiem Nauczania w Puńsku	1 730 721,48 zł	2016
„Przebudowa drogi gminnej Nr 101702B Pelele – Przystawańce	726.307,12 zł	2016
Przebudowa drogi gminnej Nr 101720B Boksze Osada – Boksze Stare	1 612 522,50 zł	2016
Zawody na pograniczu W ramach projektu przeprowadzono rekonstrukcję następujących 3 dróg: Gminy Puńsk – ul. Dariusza i Girensa, ul. Sudawską; Rejon Olita - AL2231 Rimėnai - Dvarčėnai	492 489,39 euro	2012-2014
Wszystkie przygraniczne drogi prowadzą do domów przyjaciół W czasie projektu wykonano rekonstrukcję 4,92 km dróg: w Gminie Puńsk ul. Morkusa, w Samorządzie Rejonu Alytus drogę AL0016 Vaidaugai-Vaisodžiai i Powiat Sejny drogę Jenorajście - Burbiszki.	901.270,08 euro	2012-2014
Gmina Sejny		
Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Poćkunach w Gminie Sejny	641 314,95 zł	2015-2016
Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Sejny we wsiach: Łumbie, Klejwy, Sumowo, Krejwińce, Burbiszki, Kielczany, Jodeliszki, Berźniki, Bosse, Żegary	956 711,20	2014
Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Sejny we wsiach: Dubowo, Konstantynówka, Posejny, Nowosady, Berźniki, Hołny Wolmera, Krasnogruda, Sumowo	417 769,50 zł	2014
Przebudowa dróg gminnych Żegary Konstantynówka nr 102232 B, Gawieniańce Radziucie nr 102231 B, Hołny Wolmera-Podlaski-Berźniki nr 102247 B, Jodeliszki Jenorajście nr 102228 B, Bosse droga wewnętrzna, Kielczany nr 102270 B	347 273,28	2015

Zadanie	Koszt zadania	Okres realizacji
Przebudowa dróg gminnych Kielczany przez wieś nr 102270 B - 0,280 km, Żłobin Sumowo nr 102050 B - 0,450 km, Berzniki (granica państwa) nr 102250 B - 0,300 km, Żegary Krasnogruda nr 102236 B - 0,526 km, Bosse Pomorze nr 102273 B - 0,550 km, Posejny Posejanka nr 102261 B - 0,500 km, Nowosady Bubele nr 102221 B - 0,600 km, Berzniki Dubowo nr 102237 B - 0,700 km, oraz dróg wewnętrznych Krasnogruda przez wieś -0,450 km, Sumowo przez wieś - 0,600 km.	367 191,35 zł	2016
Przebudowa dróg gminnych Gryszkańce przez wieś nr 102222 B odc. 0,630 km, Dziedziule Klejwy Michnowce nr 101741 B odc. 0,550 km, Jodeliszki Jenorajście nr 102228 B odc. 0.600 km, Krejwińce przez wieś nr 1022281 B odc. 1,380 km, Hołny Wolmera Podlaski Berzniki nr 102247 B odc. 0,730 km	441 419,70	2016
Gmina Krasnopol		
Przebudowa drogi gminnej nr 102063B Krasnopol - Żubronajcie	b.d.	2016
Powiat Sejneński		
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1164 B Sejny – Bubele- Krasnowo – Sankury	395 936,59	2012
Przebudowa obiektu mostowego JN1 01024276 w ciągu drogi powiatowej Nr 1170B Żubrówka Maćkowa Ruda – Wysoki Most-Pogorzelec – Giby w miejscowości Maćkowa Ruda przez rzekę Czarna Hańcza	1 134 818,61	2012
Przebudowa przepustu w m. Strzelcowizna	30 526,96	2012
Przebudowa drogi powiatowej nr 1162B Trakiszki - Poluńce – Widugiery	1 489 470,15	2012
Przebudowa drogi powiatowej nr 1165B Krasnowo-Burbiszki- Żegary	663 571,20	2014
Poprawa dostępności komunikacyjnej między przejściem granicznym z Litwą a drogą wojewódzką nr 651 poprzez przebudowę drogi powiatowej Nr 1163B Sejwy - Widugiery - Sankury	1 514 241,21	2016
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1157B Krasnopol - Gremzdel - Jegliniec - Wiatrołuża.	927 698,53	2016

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Powiatu Sejneńskiego i poszczególnych gmin

*w celu przeliczenia euro na złote zastosowano kurs: 4,3527 zł/euro

Analizując dane zaprezentowane w tabeli 13 można stwierdzić, że w latach 2012-2016 na wykonanie zadań związanych z realizacją Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego poniesiono nakłady w wysokości **15 137 439,59 zł.**

4. MONITORING REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SEJNEŃSKIEGO

W związku z realizacją zadań określonych w tabeli 13, osiągnięto następujące wartości wskaźników określonych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, wymienione w tabeli 14. Pozostałe wskaźniki, dotyczące m.in. stanu jakości powietrza, czy jakości wód, zostały zaprezentowane we wcześniejszych punktach Raportu.

Tabela 14. Realizacja wskaźników

Wskaźniki	Wartość osiągnięta
Nakłady inwestycyjne na ochronę Środowiska	15 137 439,59

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Powiatu Sejneńskiego i poszczególnych gmin

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań jest wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskiwane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrują zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej i umożliwiają dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Wyżej wymienione działania w połączeniu z realizacją zadań o charakterze edukacyjnym w dużej mierze przyczyniają się do poprawy, jakości środowiska na obszarze Powiatu Sejneńskiego. Oceniając dotychczasowy stan realizacji celów zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska jednoznacznie można stwierdzić, że na bieżąco są realizowane. Powiat i gminy nieustannie starają się pozyskiwać dofinansowanie na realizację zadań ze środków zewnętrznych, zarówno krajowych, jak i zagranicznych w celu realizacji zadań kosztownych, gdyż nie ma możliwości sfinansowania ich ze środków budżetu własnego. Jeśli w następnych latach poziom wykonywanych rocznie inwestycji się nie zmieni prognozuje się, że wszystkie zaplanowane zadania zostaną z powodzeniem zrealizowane. Zgodnie z zapisami poprzedniego Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego, w 2016 roku dokonana zostanie aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz listy celów i przedsięwzięć w odniesieniu do następujących zmian w środowisku. Ponadto z harmonogramów zostaną usunięte zadania, które nie będą realizowane i w ich miejsce zostaną sformułowane nowe, stanowiące reakcję na aktualny stan środowiska.

5. PODSUMOWANIE

Niniejszy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego obejmuje lata 2012-2016. Raport przedstawia dotychczas podjęte działania w kontekście stanu środowiska na terenie powiatu, który nie uległ pogorszeniu. Powiat Sejneński oraz gminy i inne podmioty funkcjonujące na analizowanym terenie sukcesywnie realizują zadania, kładąc szczególny nacisk na poprawę jakości powietrza oraz klimatu akustycznego. Działania te w połączeniu z realizacją zadań o charakterze edukacyjnym w dużej mierze przyczyniają się do zachowania oraz poprawy jakości środowiska na obszarze Powiatu Sejneńskiego.

Konieczne jest jednak podejmowanie dalszych działań związanych z poprawą stanu środowiska oraz analiza celów sformułowanych w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 w celu lepszego wykonywania działań przez powiat biorąc pod uwagę zachodzące zmiany i aktualny stan środowiska.

6. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW

TABELA 1. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO	10
TABELA 2. OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I STANU WÓD RZEK PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ POWIAT SEJNEŃSKI	11
TABELA 3. ZWERYFIKOWANA OCENA STANU JEZIOR POWIATU SEJNEŃSKIEGO BADANYCH W LATACH 2010-2014.....	14
TABELA 4. STAN EKOLOGICZNY JEZIOR NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO – OCENA EKSPERCKA	15
TABELA 5. KLASYFIKACJA WÓD PODZIEMNYCH W POWIECIE SEJNEŃSKIM	16
TABELA 6. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ZDROWIA	18
TABELA 7. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ROŚLIN	18
TABELA 8. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOCELOWYCH ORAZ CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH DLA OZONU - OCHRONA ZDROWIA I ROŚLIN	19
TABELA 9. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIIE UCIAŹLIWYCH NA TERENIE POWIATU W LATACH 2014 - 2015	19
TABELA 10. WYNIKI POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO	22

TABELA 11. WYNIKI POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO	23
TABELA 12. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO W LATACH 2011-2014.....	25
TABELA 13. ZADANIA ZREALIZOWANE NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO W LATACH 2012-2016	28
TABELA 14. REALIZACJA WSKAŹNIKÓW	30
WYKRES 1. LESISTOŚĆ W % W GMINACH POWIATU SEJNEŃSKIEGO W 2015 ROKU.....	7
RYSUNEK 1. ŚREDNIA ROCZNA EMISJA BENZO(A)PIRENU	17
RYSUNEK 2. ROZMIESZCZENIE STANOWISK POMIAROWYCH PEM W 2015 ROKU NA TERENIE POWIATU	23