

**UCHWAŁA NR XXXVI/193/2022  
RADY POWIATU SEJNEŃSKIEGO**

z dnia 30 marca 2022 r.

**w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego na lata 2022-2025  
z perspektywą na lata 2026-2029”**

Na podstawie art.12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2022 r., poz. 528) i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973, poz. 2127, poz. 2269) uchwała się, co następuje:

**§ 1.** Uchwała się „Program Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Traci moc Uchwała Nr XXVII/152/2017 Rady Powiatu Sejneńskiego z dnia 31 stycznia 2017 roku w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024" wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

**§ 3.** Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu.

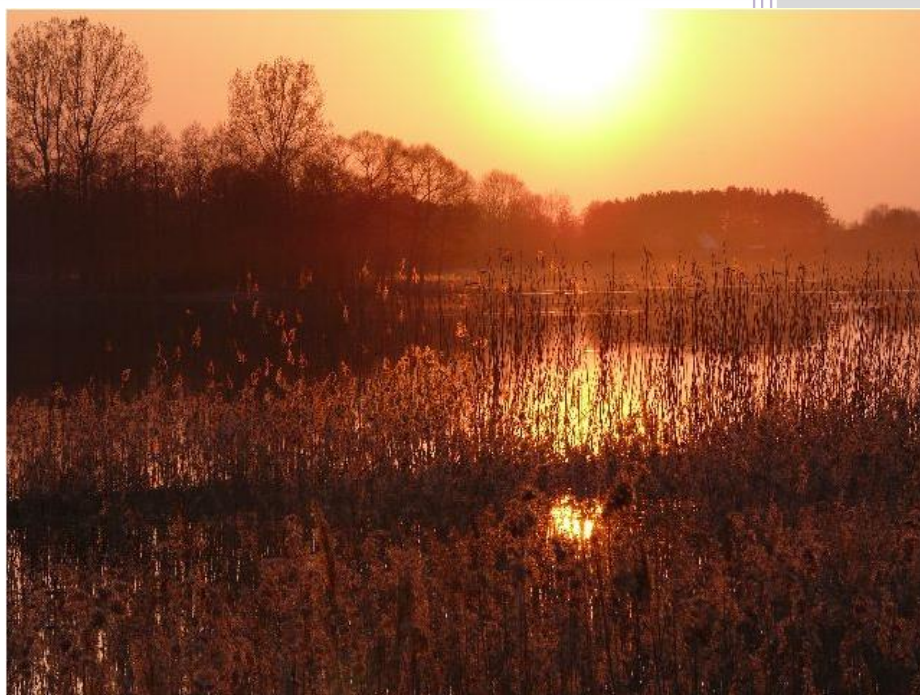
**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

**Ryszard Grzybowski**

Załącznik do uchwały Nr XXXVI/193/2022  
Rady Powiatu Sejneńskiego  
z dnia 30 marca 2022 r.

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU SEJNEŃSKIEGO NA LATA 2022- 2025 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2026 – 2029



Źródło: [www.powiat.sejny.pl](http://www.powiat.sejny.pl)



**POWIAT SEJNEŃSKI**  
**WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>5</b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	5
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM .....	7
<b>2. STRESZCZENIE</b> .....	<b>8</b>
<b>3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA</b> .....	<b>9</b>
3.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REGULACJI UNIJNYCH .....	9
3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW KRAJOWYCH.....	11
3.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH .....	25
<b>4. CHARAKTERYSTYKA POWIATU SEJNEŃSKIEGO</b> .....	<b>37</b>
4.1. POŁOŻENIE POWIATU.....	37
4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA .....	40
4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	52
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	57
4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE .....	60
4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA POWIATU .....	63
<b>5. OCENA STANU ŚRODOWISKA</b> .....	<b>69</b>
5.1. GOSPODAROWANIE WODAMI .....	69
5.1.1. STAN AKTUALNY.....	69
5.1.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE .....	70
5.1.1.2. WODY PODZIEMNE.....	87
5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE.....	94
5.1.2. PRESJE.....	96
5.1.3. ANALIZA SWOT.....	98
5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	99
5.2.1. STAN AKTUALNY.....	99
5.2.2. PRESJE.....	105
5.2.3. ANALIZA SWOT.....	106
5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	107
5.3.1. STAN AKTUALNY.....	107
5.3.2. PRESJE.....	113
5.3.3. ANALIZA SWOT.....	113

5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	114
5.4.1. STAN AKTUALNY.....	114
5.4.2. PRESJE.....	117
5.4.3. ANALIZA SWOT.....	117
5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	118
5.5.1. STAN AKTUALNY.....	118
5.5.1.1. POWAŻNE AWARIE .....	118
5.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE .....	119
5.5.2. PRESJE.....	128
5.5.3. ANALIZA SWOT.....	130
5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE .....	130
5.6.1. STAN AKTUALNY.....	130
5.6.1.1. LASY .....	130
5.6.1.3. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE .....	135
5.6.2. PRESJE.....	169
5.6.3. ANALIZA SWOT.....	175
5.7. GLEBY.....	176
5.7.1. STAN AKTUALNY.....	176
5.7.2. PRESJE.....	182
5.7.3. ANALIZA SWOT.....	185
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	186
5.8.1. STAN AKTUALNY.....	186
5.8.2. PRESJE.....	188
5.8.3. ANALIZA SWOT.....	188
5.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	189
5.9.1. STAN AKTUALNY.....	189
5.9.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ .....	189
5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA.....	192
5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH .....	196
5.9.2. PRESJE.....	197
5.9.3. ANALIZA SWOT.....	198
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	199
5.10.1. STAN AKTUALNY .....	199
5.10.2. PRESJE.....	208

5.10.3. ANALIZA SWOT.....	209
<b>6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>210</b>
6.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SEJNEŃSKIEGO ..	210
6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE .....	210
6.3. CELE PROGRAMU, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....	211
<b>7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>238</b>
7.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....	238
7.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM.....	243
7.3. MONITORING ŚRODOWISKA .....	244
<b>8. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW .....</b>	<b>247</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029” stanowi art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami tej ustawy organ wykonawczy powiatu w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza właściwy dla danego powiatu program ochrony środowiska (powiatowy program ochrony środowiska).

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono także wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska, do których zaliczyć można:

- ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 920 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2373 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 888 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 779 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1114 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1903),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1680),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 76),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1326 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2021 poz. 741 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1275 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2028),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1420 z późn. zm.).

## 1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest realizacja obowiązku ustawowego nałożonego na powiat a ponadto uregulowanie zagadnień związanych z ochroną środowiska na obszarze Powiatu Sejneńskiego.

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Starostwa Powiatowego w Sejnach w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania tego Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego jak i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych dla Powiatu Sejneńskiego w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego, a na ich podstawie sprecyzowano cele, jak również niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla powiatu;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, biorąc pod uwagę pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, jak również takie aspekty jak: możliwości finansowe jednostki oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego uwzględniono następujące części:

- charakterystykę powiatu, uwzględniającą dane: demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;

- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu powiatowym;
- cele i priorytety ekologiczne dla Powiatu Sejneńskiego;
- analizę jakości środowiska na terenie powiatu wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Powiatu Sejneńskiego;
- propozycję systemu wdrażania oraz monitorowania Programu.

Powiat Sejneński zakłada, że wdrożenie przedmiotowego programu przyczyni się do poprawy środowiska przyrodniczego, w tym również wzrostu atrakcyjności powiatu, zarówno dla obecnych i potencjalnych mieszkańców, jak i przyszłych możliwych inwestorów.

### **1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM**

Sposób opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego został przyporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego. W pierwszym etapie pracy zgromadzono więc materiały źródłowe, dane dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Dane źródłowe stanowią materiały przekazane przez Starostwo Powiatowe w Sejnach, pochodzą z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska jak np.: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego.

W opracowaniu zostały uwzględnione poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym również takie elementy jak hałas czy promieniowanie elektromagnetyczne. Na ostatnim etapie sporządzania opracowania określone zostały działania mające na celu poprawę, naprawę bądź też przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego powiatu poprzez określenie celu strategicznego, kierunków interwencji oraz zadań do wykonania. Zarówno cele, jak i zadania zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, takimi jak na przykład: Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego. Projekt programu - po akceptacji jego formy i treści przez Starostwo Powiatowe w Sejnach - zostanie przedstawiony do zaopiniowania Zarządowi Województwa Podlaskiego.



W trakcie prac nad przygotowaniem dokumentu zastosowano zapisy „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Środowiska w dniu 02.09.2015 r.

## 2. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 sporządzono w celu zaplanowania działań zmierzających do zachowania dobrego stanu oraz poprawy jakości środowiska naturalnego. Dodatkowym celem było również przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska. Sam obowiązek sporządzenia tego typu dokumentu wynika z przepisów prawa.

Podstawą programowania przyjętą w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju oraz model regeneracyjnego wzrostu, które umożliwiają bardziej efektywne zagospodarowanie istniejącego potencjału powiatu. Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia, w Programie przedstawiono propozycję działań programowych umożliwiających spełnianie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości powiatu w perspektywie kilku lat oraz umożliwia aktywizację lokalnego społeczeństwa – zwiększenie inicjatyw i wpływu społeczeństwa na realizację działań rozwojowych i regeneracyjnych.

Nadrzędnym przyjętym celem strategicznym Programu jest: „Rozwój Powiatu Sejneńskiego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i podążenie drogą gospodarki regeneracyjnej dla poprawy stanu środowiska oraz jakości życia mieszkańców”.

Na podstawie opracowanej diagnozy i analizy dokumentów wyższego rzędu, zarówno na szczeblu europejskim i krajowym, a także lokalnym sformułowano priorytety ekologiczne:

- Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona wód (powierzchniowych i podziemnych);
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Przeciwdziałanie awariom;

- Nieodwracalne i stopniowe ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wzmocnienie ich pochłaniania przez naturalne i inne pochłaniacze;
- Właściwa gospodarka odpadami;
- Edukacja ekologiczna.

a także kierunki interwencji oraz zadania finansowane w całości lub częściowo ze środków pozostających w dyspozycji samorządu powiatu. Obejmują one zarówno zadania o charakterze organizacyjno-prawnym, jak i inwestycyjnym.

Dla prawidłowej oceny realizacji Programu przyjęto system mierników jego efektywności. Wyniki analizy wskaźników posłużą do sporządzenia raportu z realizacji Programu.

### **3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA**

#### **3.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REGULACJI UNIJNYCH**

Program Ochrony Środowiska powinien odzwierciedlać ogólne zasady, które leżą u podstaw ochrony środowiska w Unii Europejskiej, jak również powinien odwoływać się do dokumentów krajowych, których zapisy są spójne z prawem unijnym.

Najważniejsze dyrektywy unijne dotyczące ochrony środowiska zostały transponowane do prawa polskiego, głównie do ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Pozostałe przepisy zawarto w wielu innych ustawach i rozporządzeniach.

Podstawę ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej stanowił VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan – EAP). Przedstawia on strategię środowiskową, która podkreśla istotność działań, szczególnie w strefach: zmian klimatycznych, przyrody i różnorodności biologicznej, środowiska i zdrowia oraz zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki odpadami. Priorytetowe pola działania pozwolą na skuteczną walkę z problemami napotkanymi zarówno na szczeblu wspólnotowym, krajowym, jak również i lokalnym. W odniesieniu do celów głównych EAP definiuje priorytetowe działania w zakresie zanieczyszczenia powietrza, zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich recyklingu, środowiska morskiego, gleby, pestycydów, wykorzystania zasobów naturalnych, środowiska miejskiego i większych miejscowości. EAP kładzie nacisk także na:

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie ochrony środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;
- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska;

- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;
- uświadamianie obywatelom znaczenia rozsądnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszania zanieczyszczenia w miastach i większych miejscowościach.

Podjęto prace nad stworzeniem VIII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska. Nadrzednym celem 8. EAP jest zapewnienie efektywnego wkładu polityki ochrony środowiska UE w perspektywie 2030 r. w realizacji strategicznych założeń Europejskiego Zielonego Ładu, tj. przyspieszenia przejścia Unii na neutralną dla klimatu, zasobooszczędną, czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym w sprawiedliwy sposób sprzyjający włączeniu społecznemu, w zgodzie z celami środowiskowymi ONZ 2030 (zrównoważony rozwój).

Długoterminowy cel priorytetowy 8. EAP na 2050 r. dotyczy zapewnienia, by obywatele cieszyli się dobrą jakością życia z uwzględnieniem ograniczeń planety w gospodarce regeneracyjnej, w której nic się nie marnuje, nie produkuje się emisji gazów cieplarnianych netto, a wzrost gospodarczy jest niezależny od wykorzystania zasobów naturalnych i degradacji środowiska. Zdrowe środowisko sprzyja dobrostanowi obywateli, rozwojowi różnorodności biologicznej i ochronie, odbudowie i docenieniu kapitału naturalnego w sposób, który wzmacnia odporność na zmianę klimatu i inne zagrożenia dla środowiska. Unia ustala tempo zapewnienia dobrostanu obecnych i przyszłych pokoleń na całym świecie.

Założono sześć celów priorytetowych:

- osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. i neutralności klimatycznej do 2050 r.,
- zwiększanie zdolności adaptacyjnych, wzmacnianie odporności i zmniejszanie podatności na zmianę klimatu,
- przejście w kierunku modelu wzrostu regeneracyjnego, oddzielenie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- dążenie do zerowego zanieczyszczenia, w tym powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrobytu Europejczyków,
- ochrona, zachowanie i przywracanie różnorodności biologicznej oraz wzmacnianie kapitału naturalnego (w szczególności powietrza, wody, gleby i ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich),
- zmniejszenie presji na środowisko i klimat związane z produkcją i konsumpcją (szczególnie w obszarach energetyki, rozwoju przemysłowego, budynków i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

To teraz ten dokument ustanowi program działań związanych z ochroną środowiska w Unii Europejskiej.

### **3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW KRAJOWYCH**

Program Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego realizuje cele i jest spójny z szeregiem dokumentów szczebla krajowego. Najważniejsze z nich to:

#### Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane na terenie Powiatu Sejneńskiego wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
  - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
  - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
  - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
  - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
  - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

#### Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia ta została przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2017 poz. 260).

Założenia Strategii i Programu Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego są ze sobą spójne. Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach niezurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do ochrony środowiska na terenie powiatu wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:
    - (a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;
    - (b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;
    - (c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;
    - (d) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;
  - ii) Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:
    - (a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);
    - (b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;
  - iii) Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno-spożywczy:

- (a) Działanie – Wspieranie wytwarzania i dystrybucji produktów o wysokiej jakości i poziomie innowacyjności, w tym m.in. tradycyjnych, regionalnych i ekologicznych – wdrażane również poprzez projekty rozwoju branż;
- (b) Projekt strategiczny – Ramowy Plan Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego na lata 2014–2020 – rozwój rolnictwa ekologicznego oraz rynku żywności ekologicznej;
- (c) Projekt strategiczny – Gospodarowanie gruntami rolnymi na rzecz zrównoważonego rozwoju – nowy system regulacji prawnych służących poprawie struktury obszarowej gospodarstw rolnych;

2) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:

- (a) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,
- (b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),
- (c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
- (d) Działanie – Kontynuacja wsparcia infrastrukturalnego i przedsięwzięć podnoszących jakość oraz dostępność usług publicznych na obszarach wiejskich,
- (e) Działanie – Kompleksowe działania obejmujące planowanie, przygotowanie i przeprowadzenie przekształceń przestrzennych i infrastrukturalnych, potrzebnych lokalnie do zachowania i poprawy funkcji gospodarczej (w tym rolnictwa), mieszkaniowej, przyrodniczej i kulturowej obszarów wiejskich na rzecz ładu przestrzennego,
- (f) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,

- (g) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,
- (h) Działanie - Udoskonalenie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych (realizowanych na podstawie programów rewitalizacji) ukierunkowanych na wsparcie obszarów zdegradowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym),
- (i) Projekt strategiczny – Pakiet działań dla obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją do roku 2020 – z zakresu m.in.: rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, aktywizacji lokalnych zasobów ludzkich, pobudzania lokalnych inicjatyw gospodarczych i społecznych, a także poprawy dostępu mieszkańców do podstawowych usług publicznych. Jednym z elementów Programu będzie rewitalizacja obszarów defaworyzowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych;

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:
  - (a) Działanie – Przygotowanie długofalowej i kompleksowej polityki rozwoju transportu, zawierającej plan zintegrowanego oraz zgodnego z wymogami ochrony środowiska rozwoju wszystkich gałęzi transportu,
  - (b) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
  - (c) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;
  
- ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:

- (a) Działanie – Promocja mechanizmów zarządzania i poprawy transportu publicznego w miastach i w ich obszarach funkcjonalnych,
- (b) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
- (c) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
- (d) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
- (e) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
- (f) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

#### 4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

- i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:
  - (a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
  - (b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,
  - (c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
  - (d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
  - (e) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);



- ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:
  - (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
  - (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
  - (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
  - (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,
  - (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
  - (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
  - (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;
- iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:
  - (a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
  - (b) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
  - (c) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,
  - (d) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
  - (e) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
  - (f) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji

w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

i) Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód:

- (a) Działanie – Utworzenie i rozwój jednolitej struktury zarządzania gospodarką wodną w układzie zlewniowym, odpowiedzialnej za wszystkie działania związane z wodą, w tym przede wszystkim w zakresie ochrony przed powodzią i suszą,
- (b) Działanie – Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- (c) Działanie – Wdrożenie Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i opracowanie ich aktualizacji,
- (d) Działanie – Opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,
- (e) Działanie – Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody,
- (f) Działanie – Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni,
- (g) Działanie – Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie upowszechniania przyjaznych środowisku sposobów przechowywania i stosowania nawozów, w tym realizacja działań mających na celu racjonalną gospodarkę nawozową,
- (h) Projekt strategiczny – Woda dla rolnictwa – program wsparcia gospodarstw rodzinnych i doskonalenia gospodarki wodnej w rolnictwie w warunkach okresowych niedoborów i nadmiarów wody, w tym w budowie, odbudowie i prawidłowym wykorzystaniu urządzeń melioracyjnych dla poprawienia warunków produkcji, powiększenia retencji wodnej oraz osiągnięcia efektów środowiskowych,

- (i) Projekt strategiczny – Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020;
- ii) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
  - (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
  - (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
  - (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
  - (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
  - (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitarami,
  - (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
  - (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
  - (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO<sub>2</sub> w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
  - (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone

przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),

- (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO<sub>2</sub> (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO<sub>2</sub> w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

iii) Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego:

- (a) Działanie – Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych i ich zasobów w celu podniesienia skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych,
- (b) Działanie – Mapowanie i wycena wartości usług ekosystemowych,
- (c) Działanie – Dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktozności ochrony wartości wysoko cenionych,
- (d) Działanie – Wskazanie i ochrona najcenniejszych – priorytetowych – krajobrazów Polski,
- (e) Działanie – Wdrożenie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej,
- (f) Działanie – Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu,
- (g) Działanie – Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych,
- (h) Działanie – Modyfikacja zrównoważonej gospodarki leśnej w celu zwiększenia możliwości pochłaniania przez lasy dwutlenku węgla,
- (i) Działanie – Zwiększenie dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej oraz współspalania w energetyce;

iv) Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją:

- (a) Działanie – Realizacja zasady pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych,
  - (b) Działanie – Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych,
  - (c) Działanie – Wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych,
  - (d) Działanie – Ochrona produktywności gruntów rolnych i leśnych;
- v) Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi:
- (a) Działanie – Delimitacja złóż strategicznych dla gospodarki oraz zapewnienie ich ochrony, racjonalnego użytkowania i ochrony dostępu do złóż w długim okresie czasowym,
  - (b) Działanie – Wsparcie innowacyjności w eksploatacji, przeróbce i wykorzystaniu surowców z wtórnego obiegu, z zasobu tworzonych przez odpady poużytkowe i produkcyjne oraz antropogeniczne złoża wtórne;
- vi) Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami:
- (a) Działanie – Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
  - (b) Działanie – Rozwijanie recyklingu odpadów,
  - (c) Działanie – Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców;
- vii) Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych:
- (a) Działanie – Określenie racjonalnych akustycznych standardów jakości środowiska,
  - (b) Działanie – Zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych na podstawie stałego przeglądu wyników badań naukowych,
  - (c) Działanie – Wprowadzenie jednolitego systemu informatycznego, umożliwiającego publiczny dostęp do danych technicznych instalacji oraz sprawozdań z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych.

## Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Programie Ochrony Środowiska wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)

Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)

Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)

Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)

Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)

- Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)

Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)

Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)

Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)

Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)

Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5)

- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)

Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)

- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

- Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)

Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).

#### Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w Programie Ochrony Środowiska są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

#### Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane na terenie Powiatu Sejneńskiego wpisują się w następujące założenia Strategii:

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

#### Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Cele i przedsięwzięcia realizowane na terenie powiatu zgodne są i spójne z założeniami Strategii, w tym z:

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
- b) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- c) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa

#### Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Założenia Programu Ochrony Środowiska będą wspierać realizację Krajowej Strategii m.in. w zakresie:

- Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów

- Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

### Projekt Polityki Wodnej Państwa do roku 2030

Projekt określa cel nadrzędny PWP do roku 2030: Zapewnienie powszechnego dostępu do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń spowodowanych przez powódzie i suszę w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów przy zaspokojeniu potrzeb wodnych gospodarki kraju, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji międzyregionalnych.

W ramach dokumentu sformułowane zostały następujące cele:

- Cel strategiczny 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów;
  - Cel operacyjny 1.1. Przywrócenie i utrzymanie, w możliwym zakresie, dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych, w warunkach planowanego rozwoju;
  - Cel operacyjny 1.2. Redukcja dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;
  - Cel operacyjny 1.3. Ograniczanie utraty retencji i jej odbudowa z wykorzystaniem zabiegów naturalnych i technicznych;
- Cel strategiczny 2. Zapewnienie dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki;
  - Cel operacyjny 2.1. Określenie rzeczywistych potrzeb wodnych ludności i gospodarki kraju dla zabezpieczenia dostępu do odpowiedniej ilości zasobów wodnych;
  - Cel operacyjny 2.2. Zracjonalizowanie zaspokojenia potrzeb wodnych ludności, gospodarki kraju i środowiska z uwzględnieniem zagrożeń wynikających z niedoborów wody;
  - Cel operacyjny 2.3. Wprowadzenie mechanizmów formalno-prawnych umożliwiających racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
  - Cel operacyjny 2.4. Racjonalizacja zużycia wody (oszczędzanie wody);



- Cel operacyjny 2.5. Zwiększenie udziału hydroenergetyki w bilansie energetycznym kraju;
- Cel operacyjny 2.6. Poprawa standardów i rozwój śródlądowych dróg wodnych;
- Cel strategiczny 3. Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych;
  - Cel operacyjny 3.1. Wdrożenie polityki w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
  - Cel operacyjny 3.2. Zwiększenie skuteczności ochrony ludności przed powodzią i skutkami suszy za pomocą efektywnych działań technicznych;
  - Cel operacyjny 3.3. Wzrost wykorzystania i podnoszenie efektywności nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi i suszy;
  - Cel operacyjny 3.4. Zwiększenie bezpieczeństwa obiektów hydrotechnicznych;
- Cel strategiczny 4. Wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami;
  - Cel operacyjny 4.1. Opracowanie i etapowe wdrożenie instytucjonalnej reformy zarządzania gospodarką wodną;
  - Cel operacyjny 4.2. Rozwój instrumentów organizacyjno-prawnych i ekonomicznych zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi;
  - Cel operacyjny 4.3. Stworzenie systemu edukacji w zakresie gospodarki wodnej.

#### Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Projekty realizowane na terenie Powiatu Sejneńskiego wpisują się w następujące zapisy dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej

Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy,

Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych

- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji

Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego

- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej

Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej

### 3.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH

#### Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z Programem Ochrony Środowiska będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Cel strategiczny dynamiczna gospodarka, cele operacyjne:

#### 2. Podlaski system otwartych innowacji

Kierunek inwestycyjny: 8. Innowacje społeczne jako forma rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych (starzenie się społeczeństwa, rewolucja cyfrowa, zmiany klimatu, konieczność ciągłego dostosowywania kompetencji mieszkańców i inne)

#### 3. Lokalna przedsiębiorczość

Kierunek inwestycyjny: 3. Rozwój ekologicznych i zrównoważonych form produkcji rolniczej oraz powiązany z nimi rozwój lokalnego przetwórstwa i sprzedaży żywności wysokiej jakości (także poprzez udział w grupach producentów) i wspieranie koncepcji krótkich łańcuchów dostaw;

4. Wspieranie rozwoju turystyki w oparciu o m.in. walory przyrodnicze, dziedzictwo kulturowe i lokalne produkty turystyczne

#### 4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.

Kierunek inwestycyjny: 1. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) i energetyki rozproszonej;

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej przesyłowej i dystrybucyjnej, w tym rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii;

3. Rozbudowa sieci gazowniczej;

4. Realizacja strategii niskoemisyjnych m.in. w obszarach takich jak: transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza;

5. Rozwój i wdrażanie w przedsiębiorstwach, instytucjach i gospodarstwach domowych technologii gospodarki obiegu zamkniętego;

6. Edukacja ekologiczna.

#### Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XXIX/261/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 24 października 2016 r.

Kolejną aktualizację przyjęto Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XIX/236/19 z dnia 8 czerwca 2020 r.

Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Powiatu Sejneńskiego.

Planowane działania służące ograniczeniu emisji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu, aby poziom dopuszczalny pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz poziom docelowy B(a)P były dotrzymane:

- Edukacja ekologiczna.

Reszta wskazanych działań dotyczy terenów miejskich.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu jest podejmowanie działań typu:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
  - a. nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
  - b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - c. rozbudowa sieci gazowych,
  - d. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - e. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
  - f. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - g. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - h. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
  - i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
  - a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,

- b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
  - c. szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
  - d. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
  - e. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
  - f. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
  - g. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
  - h. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - i. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
  - j. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
  - k. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
  - l. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
  - m. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
3. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:
- a. zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
  - b. użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
  - c. skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
4. W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:
- a. zwiększanie powierzchni terenów zielonych: tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy), zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na

- obszary zdominowane przez gęstą zabudowę, tworzenie parków kieszonkowych,
- b. rewitalizacja zieleni,
  - c. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
  - d. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
5. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
  - b. zachęcenie do stosowania kompostowników,
  - c. stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
  - d. prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.
6. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antyśmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
  - b. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
  - c. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
  - d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
  - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
  - f. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
  - g. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
7. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- b. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

### Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022

W ramach Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 zostały sformułowane następujące cele (są one zbieżne z postanowieniami Programu):

- Dotyczące odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji:
  - Cele główne:
    - zmniejszenie ilości powstających odpadów: ograniczenie marnotrawienia żywności oraz wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
    - zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności oraz innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
    - planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
    - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, tak by mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
    - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (czyli zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie);
    - zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali i tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
    - zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych;
    - zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie;

- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
- Cele szczegółowe:
  - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
  - do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie podlaskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju;
  - do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych;
  - do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych;
  - do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%;
  - do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych oraz bioodpadów.
- Dotyczące odpadów pozostałych – wybrane:
  - Dotyczące odpadów poużytkowych:
    - dotyczące olejów odpadowych, cele:
      - zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
      - dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
      - utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, zaś recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
    - dotyczące zużytych opon, cele:
      - utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75%, zaś recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
      - zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego, czyli zrównoważonego użytkowania

pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami;

- dotyczące zużytych baterii i akumulatorów, cele:
  - wzrost świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami oraz zużytymi akumulatorami;
  - osiągnięcie w 2016 r. oraz w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych oraz zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;
  - utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
    - zużytych baterii kwasowo-ołowiowych oraz zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%,
    - pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych oraz zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75%,
    - w przypadku pozostałych zużytych baterii oraz zużytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii bądź zużytych akumulatorów.
- dotyczące zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE), cele:
  - zwiększenie świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze ZSEE;
  - ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE;
  - zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu. Od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu. Zaś od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu bądź 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju;
- dotyczące odpadów opakowaniowych, cele np.:
  - zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;



- zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym zmniejszenie zużycia opakowań (w szczególności jednorazowych), wszędzie tam, gdzie jest to możliwe oraz uzasadnione;
- utrzymanie poziomów odzysku oraz recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi;
- osiągnięcie oraz utrzymanie określonych poziomów odzysku oraz recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych;
- osiągnięcie oraz utrzymanie określonych celów – dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po środkach ochrony roślin;
- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- wzrost świadomości użytkowników oraz sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, w tym środków ochrony roślin, odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach;
- zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP) - nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia jego stosowania (ZZP);
- zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego, posiadających aktualną rejestrację w EMAS;
- zwiększenie liczby krajowych produktów certyfikowanych UE Ecolabel oraz krajowymi oznakowaniami ekologicznymi typu I wg norm ISO;
- ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- wzrost świadomości użytkowników oraz sprzedawców nawozów (zarówno chemicznych, jak i mineralnych oraz wapniowych)

wykorzystywanych w rolnictwie odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

- dotyczące pojazdów wycofanych z eksploatacji, cele:
  - osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku oraz recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% oraz 85%;
  - ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania oraz demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym również zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);
  - ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.
- Dotyczące odpadów niebezpiecznych:
  - dotyczące odpadów medycznych i weterynaryjnych, cele:
    - zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości i wydajności spalarni odpadów spalających odpady medyczne oraz weterynaryjne w ujęciu nie tylko krajowym, ale również regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów w celu przestrzegania zasady bliskości;
    - podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych oraz weterynaryjnych, w tym segregacji odpadów u źródła powstawania;
    - ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.
  - dotyczące odpadów zawierających PCB, cele:
    - kontynuacja likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.
  - dotyczące odpadów zawierających azbest, cele:
    - intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów zawierających azbest w kierunku osiągnięcia celów określonych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenów województwa podlaskiego.
- Dotyczące odpadów innych:
  - dotyczące odpadów z budów, remontów i demontażów obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa, cele:

- zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów oraz demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania i recyklingu;
- utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych oraz rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.
- dotyczące komunalnych osadów ściekowych, cele:
  - całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych;
  - zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska i ilości osadów poddanych termicznemu przekształceniu;
  - dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego oraz chemicznego i środowiskowego.
- dotyczące odpadów ulegających biodegradacji inne niż komunalne, cele:
  - w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

#### Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 roku

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego przyjęty został Uchwałą Nr XXXVI/474/2021 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 29 listopada 2021 r. i zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Powiatu Sejneńskiego:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakość powietrza;
  - Cele: 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza
  - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu
  - 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
  - 1.4. Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego
  - 1.5. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory
    - Kierunki inwestycji: - ograniczenie niskiej emisji

- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia
- rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii
- rozwój zrównoważonego transportu
  
- Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem;
  - o Cele: 2.1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu
  - 2.2. Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas
    - Kierunki interwencji: - zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu
    - ochrona przed hałasem
  
- Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne;
  - o Cel: 3.1. Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych
    - Kierunek interwencji - ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
  
- Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami;
  - o Cele: 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa
  - 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody
  - 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy
  - 4.4. Ochrona przed powodzią
  - 4.5. Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód
    - Kierunki interwencji - ograniczanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód
    - zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego
    - ochrona zasobów wodnych
  
- Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa;
  - o Cel: 5.1. Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich
    - Kierunek interwencji - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz terenów z rozproszoną zabudową
  - o Cel: 5.2. Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej
    - Kierunek interwencji - rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej

- Obszar interwencji: Zasoby geologiczne;
  - Cele: 6.1. Ochrona złóż kopalin
  - 6.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobyciem kopalin
  - 6.3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
    - Kierunek interwencji - zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż i monitoring zagrożeń geologicznych
  
- Obszar interwencji: Gleby;
  - Cele: 7.1. Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją
  - 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych
    - Kierunek interwencji - ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb
  
- Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
  - Cele: 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych
  - 8.2. Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie
  - 8.3. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania
  - 8.4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami
    - Kierunki interwencji - rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
      - rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów
      - ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko
  
- Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze;
  - Cele: 9.1. Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem
  - 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych
    - Kierunki interwencji - ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody
      - trwale zrównoważona gospodarka leśna
      - ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej
      - ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury

- Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami;
  - Cel: 10.1 Brak incydentów o znamionach poważnej awarii
    - Kierunek interwencji - utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom i działania wspierające sprawność służb publicznych, w tym rozwój systemów ratownictwa chemiczno-ekologicznego.

## **4. CHARAKTERYSTYKA POWIATU SEJNEŃSKIEGO**

### **4.1. POŁOŻENIE POWIATU**

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

Powiat Sejneński graniczy z:

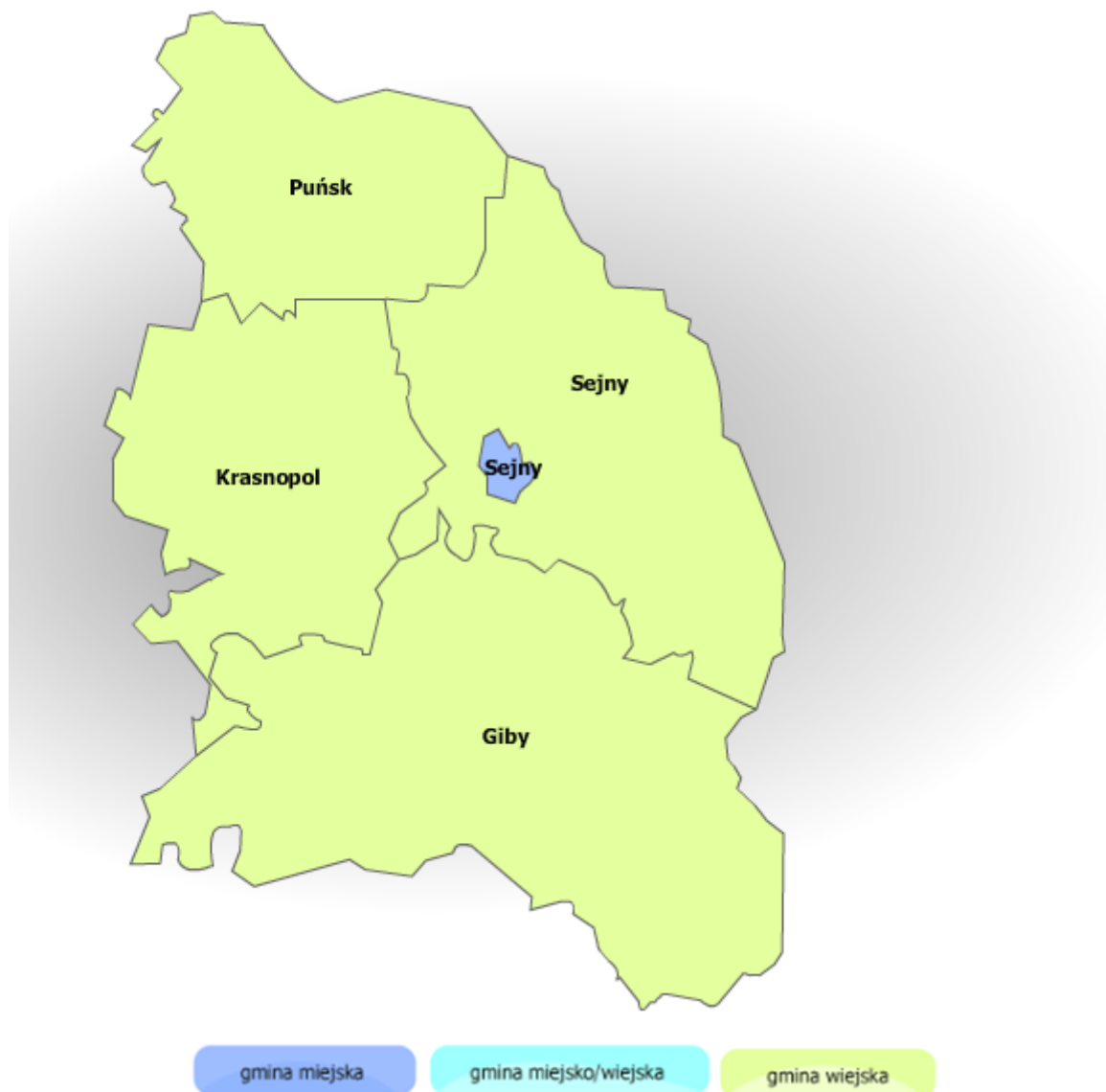
- Republiką Litewską od północnego-wschodu,
- Republiką Białoruską od wschodu.

Rysunek 1. Położenie Powiatu Sejneńskiego na terenie województwa podlaskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

Rysunek 2. Gminy wchodzące w skład Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

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.

Tabela 1. Grunty na terenie powiatu, powierzchnia ewidencyjna

<b>Powierzchnia ogólna gruntów</b>	<b>85525</b>
Użytki rolne	43057
grunty orne	28312
sady	102
łąki trwałe	6375



<b>Powierzchnia ogólna gruntów</b>	<b>85525</b>
pastwiska trwałe	4328
grunty rolne zabudowane	1149
grunty pod stawami	28
grunty pod rowami	363
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	796
Nieużytki	1604
<b>Grunty leśne</b>	<b>36859</b>
lasy	36842
gr. zadrz. i zakrzew.	17
<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane</b>	<b>1868</b>
tereny mieszk.	137
tereny przemysł.	22
inne tereny zabudow.	118
zurb. tereny niezabud. lub w trakcie zabudowy	12
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	28
użytki kopalne	0
<b>tereny komunikacyjne</b>	
drogi	1493
tereny kolejowe	46
inne tereny komunik.	12
grunty przezn. pod bud. dróg pub. lub linii kolej.	0
<b>Grunty pod wodami</b>	<b>3739</b>
morskimi wewnętrznymi	0
powierzchniowymi płynącymi	3496
powierzchniowymi stojącymi	243
Użytki ekologiczne	0
Tereny różne	2

Źródło: dane Starostwa Powiatowego w Sejnach, stan na 01.01.2021 r.

## 4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA

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”.

Zgodnie z „Raportem o stanie Powiatu Sejneńskiego za rok 2020” Powiatowy Zarząd Dróg w Sejnach obejmuje obszarem działania powiat sejneński w skład którego wchodzi 5 gmin: Miasto Sejny, Sejny, Krasnopol, Giby i Puńsk. Powiatowy Zarząd Dróg w Sejnach zarządza siecią dróg o łącznej długości 272,494 km w tym 10,527 km stanowią ulice w mieście Sejny (31 dróg zamiejskich i 20 ulic miejskich, z których 5 znajduje się w ciągu dróg zamiejskich). Ponadto PZD w Sejnach zarządza 13 obiektami mostowymi o łącznej długości 230,05 m. Wszystkie obiekty posiadają konstrukcję żelbetonową. W tabeli 2 zaprezentowano drogi publiczne gminne i powiatowe przebiegające przez Powiat Sejneński z podziałem na różne rodzaje nawierzchni: twardą, twardą uproszczoną i gruntową.

Tabela 2. Drogi publiczne na terenie powiatu (gminne i powiatowe)

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Drogi gminne w powiecie</b>						
o nawierzchni twardej	km	184,1	197,2	216,6	216,6	219
o nawierzchni twardej ulepszonej	km	179,4	197,2	216,6	216,6	218,9
o nawierzchni gruntowej	km	985,6	973,5	958,8	958,8	958,3
<b>Drogi powiatowe wg typu nawierzchni</b>						
o nawierzchni twardej	km	213	213,2	206,8	210,9	212,4
o nawierzchni twardej ulepszonej	km	190	194,1	194,6	195,3	204,6
o nawierzchni gruntowej	km	59,2	59,1	65,7	61,6	60

Źródło: Dane GUS

Wykaz dróg powiatowych wraz z numeracją (numer drogi i jej przebieg):

- 1090B Maćkowa Ruda – Buda Ruska – Jeziorki,
- 1156B Kaletnik – Adamowizna – Orlinek – Gremzdel,
- 1157B Krasnopol – Gremzdel – Jegliniec – Wiatrołuża,
- 1158B Wiatrołuża – Wysoka Góra – Remieñkiñ,
- 1159B od drogi 651 – Szolány – Puñsk – Wojtokiemie,
- 1160B Puñsk – Wojciuliszki – Budzisko,
- 1161B Puñsk – Szlinokiemie,
- 1162B Trakiszki – Poluñce – Widugiery,
- 1163B Sejwy – Widugiery – Sankury,

- 1164B Sejny (ul. Wileńska) – Bubele – Krasnowo – Sankury,
- 1165B Krasnowo – Burbiszki – Żegary,
- 1166B Gryszkańce – Żegary – Dusznica,
- 1167B Sejny (ul. Mickiewicza) – Łumbie – Widugiery,
- 1168B Smolany – Wiłkopedzie – Skarkiszki,
- 1169B Krasnopol – Murowany Most,
- 1170B Żubrówka – Maćkowa Ruda – Wysoki Most – Pogorzelec – Giby,
- 1171B Ryżówka – Mikołajewo – Maćkowa Ruda,
- 1173B Krasnopol – Żłobin – Jeziorki,
- 1174B Sejny (ul. Zawadzkiego ) – Daniłowce – Karolin – Pogorzelec,
- 1175B Sejny (ul. Młynarska) – Bosse – Berżałowce,
- 1176B Poćkuny – Berżniki,
- 1177B Berżniki – Bierżałowce – Giby,
- 1178B Ogrodniki – Berżniki,
- 1179B Berżniki – Zelwa,
- 1180B Tartak – Piertanie – Wysoka Góra,
- 1202B Wysoki Most – Sarnetki – Frącki,
- 1203B Daniłowce – Białowierśnie,
- 1204B Giby – Wiłkokuk – Zelwa,
- 1205B Frącki – Dworczyisko – Łoski – Mikaszówka,
- 1206B Głębokki Bród – Strzelcowizna – Gorczyca,
- 1232B Giby – Rygol.

Wykaz ulic powiatowych wraz z numeracją:

- 2575B - Jerzego Grodzińskiego, 1 Maja - Wojska Polskiego,
- 2576B – Głowackiego, Wileńska - gr. miasta Sejny,
- 2577B – Grodzka, Przyrzecznej – Głowackiego,
- 2578B - 11-go Listopada, Wileńska - bez przejazdu,
- 2579B – Strażacka, Piłsudskiego - Powstańców Sejneńskich,
- 2580B – Konopnickiej, Głowackiego - Powstańców Sejneńskich,
- 2581B – Krzywa, Wileńska - bez przejazdu,
- 2582B – Parkowa, 1-go Maja - Emilii Plater,
- 2583B – Słowackiego, Piłsudskiego – Ogrodowej,
- 2584B – Łąkowa, Konarskiego – Mickiewicza,
- 2595B – Przyrzeczna, Głowackiego – Grodzkiej,
- 2592B – Rittlera, Wileńska – Mickiewicza,

- 2587B - Emilii Plater, Piłsudskiego – Zawadzkiego,
- 2588B – Ogrodowa, Strażackiej – Piłsudskiego,
- 2589B - Plac Świętej Agaty, Piłsudskiego – Wileńska,
- 1164B – Piłsudskiego, Ogrodowa – Wileńska (w ciągu drogi Nr 1164B Sejny (ul. Wileńska) - Bubele - Krasnowo – Sankury),
- 1164B – Wileńska, Piłsudskiego - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1164B Sejny (ul. Wileńska) - Bubele - Krasnowo – Sankury),
- 1175B – Młynarska, Powstańców Sejneńskich - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1175B Sejny (ul. Młynarska) - Bosse – Berżałowce),
- 1167B – Mickiewicza, Wileńska - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1167B Sejny/ ul. Mickiewicza - Łumbie – Widugiery),
- 1174B – Zawadzkiego, Pl. Św. Agaty - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1174B Sejny (ul. Zawadzkiego) - Daniłowce - Karolin – Pogorzelec).

Na terenie Powiatu Sejneńskiego istnieje 7.280 mieszkań (dane GUS za 2020 r.). Ich powierzchnia wyniosła 675.229 m<sup>2</sup>.

W analizowanych latach wzrastała zarówno liczba mieszkań, jak i ich powierzchnia użytkowa.

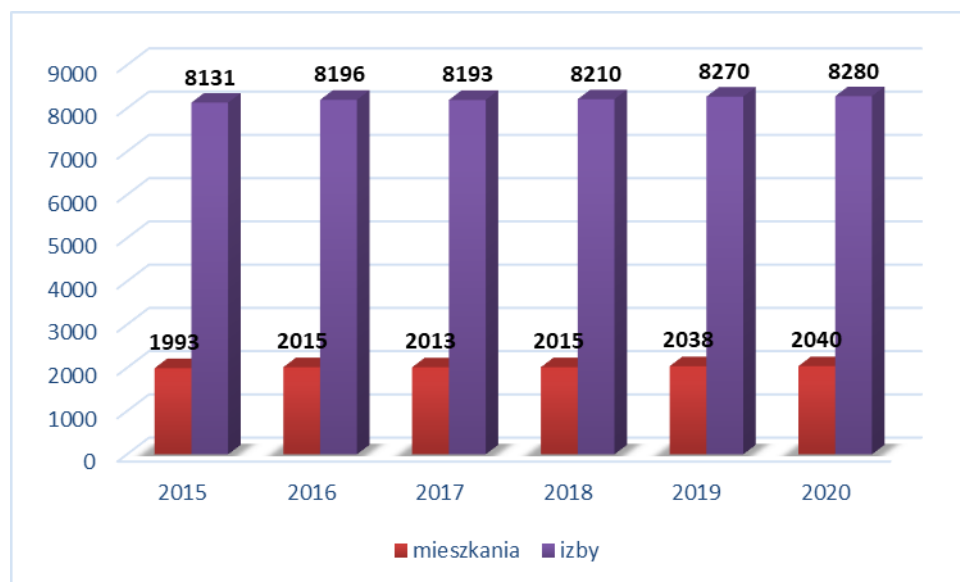
Tabela 3. Zasoby mieszkaniowe na terenie powiatu

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Zasoby mieszkaniowe wg form własności</b>							
<b>zasoby komunalne</b>							
mieszkania	-	223	216	-	185	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	9527	9249	-	7859	-	-
<b>zasoby spółdzielni mieszkaniowych</b>							
mieszkania	-	482	474	-	459	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	25443	25000	-	24180	-	-
<b>zasoby zakładów pracy</b>							
mieszkania	-	51	67	-	68	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	4613	6192	-	6228	-	-
<b>zasoby osób fizycznych</b>							
mieszkania	-	6277	6330	-	6452	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	605417	611101	-	623321	-	-
<b>zasoby w budynkach objętych wspólnotami mieszkaniowymi</b>							
mieszkania	-	346	363	-	354	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	16090	17042	-	17059	-	-

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>zasoby osób fizycznych w budynkach objętych wspólnotami mieszkaniowymi</b>							
mieszkania	-	275	297	-	326	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	12706	13937	-	15747	-	-
<b>Zasoby mieszkaniowe</b>							
<b>ogółem</b>							
mieszkania	-	7033	7087	7124	7164	7230	7280
izby	-	31060	31334	31548	31764	32050	32300
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	645000	651542	656506	661588	668504	675229
<b>w miastach</b>							
mieszkania	-	1993	2015	2013	2015	2038	2040
izby	-	8131	8196	8193	8210	8270	8280
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	143438	144788	144742	145197	146411	146791
<b>na wsi</b>							
mieszkania	-	5040	5072	5111	5149	5192	5240
izby	-	22929	23138	23355	23554	23780	24020
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	501562	506754	511764	516391	522093	528438

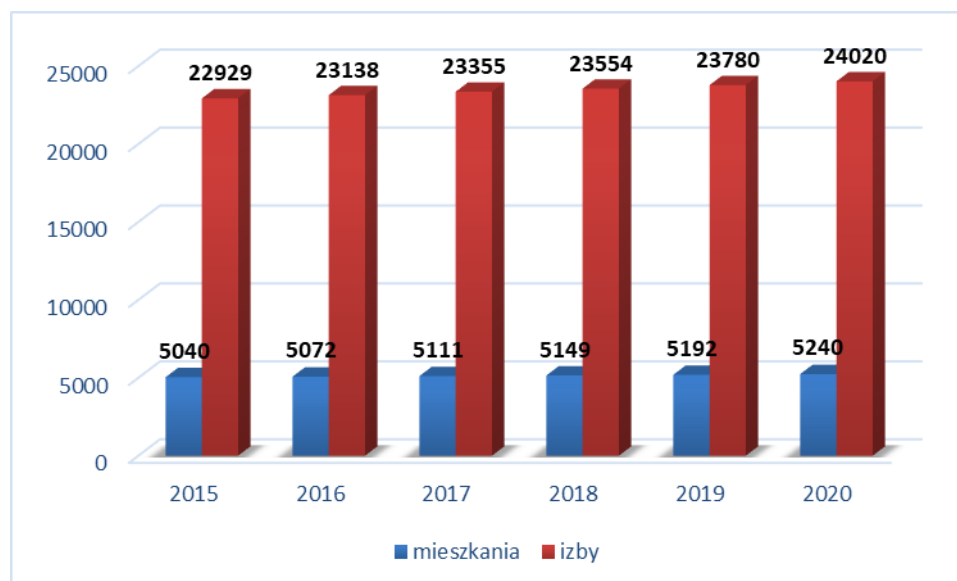
Źródło: Dane GUS

Wykres 1. Mieszkania i izby w miastach na terenie powiatu



Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Mieszkania i izby na wsi na terenie powiatu



Źródło: Dane GUS

Liczba mieszkań w analizowanych latach wzrastała zarazem na terenach miejskich jak i wiejskich.

W latach 2015 – 2019 poziom wyposażenia mieszkań w instalacje wzrósł i to zarówno w odniesieniu do wodociągu, ustępu spłukiwanego, łazienki, jak i centralnego ogrzewania. W 2019 roku 89,3% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, 84,7% - w łazienkę, 86,5% - w ustęp spłukiwany i 69,4% - w centralne ogrzewanie. Brak danych dotyczących 2020 roku.

Tabela 4. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno – sanitarne na terenie Powiatu Sejneńskiego w latach 2015 – 2019

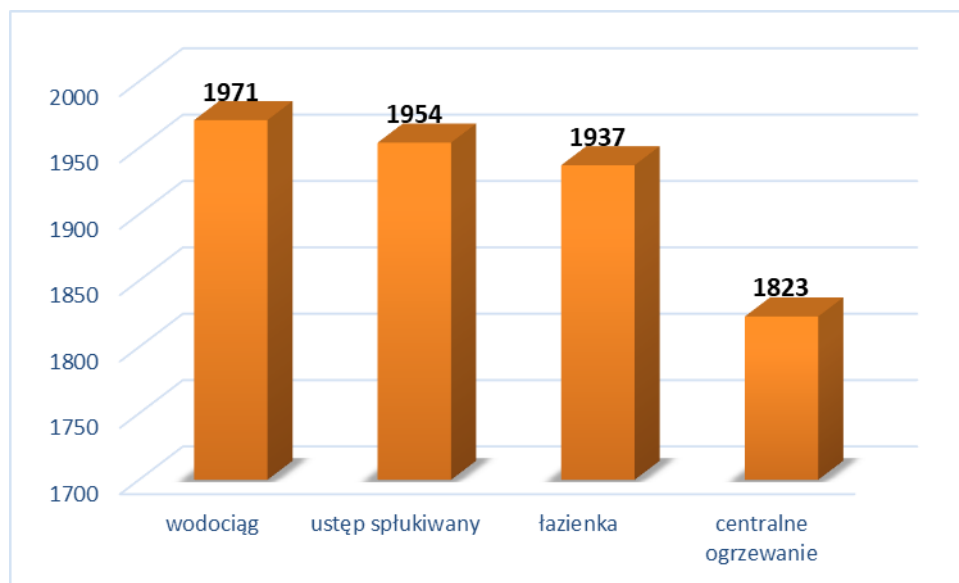
	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne</b>						
<b>ogółem</b>						
wodociąg	-	6253	6307	6346	6391	6459
ustęp spłukiwany	-	6041	6095	6134	6187	6255
łazienka	-	5910	5964	6003	6056	6124
centralne ogrzewanie	-	4806	4861	4900	4949	5018
<b>w miastach</b>						
wodociąg	-	1924	1946	1946	1948	1971
ustęp spłukiwany	-	1899	1921	1921	1931	1954
łazienka	-	1882	1904	1904	1914	1937
centralne ogrzewanie	-	1774	1796	1796	1800	1823
<b>na wsi</b>						

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
wodociąg	-	4329	4361	4400	4443	4488
ustęp splukiwany	-	4142	4174	4213	4256	4301
łazienka	-	4028	4060	4099	4142	4187
centralne ogrzewanie	-	3032	3065	3104	3149	3195
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań</b>						
<b>ogółem</b>						
wodociąg	%	88,9	89	89,1	89,2	89,3
ustęp splukiwany	%	85,9	86	86,1	86,4	86,5
łazienka	%	84	84,2	84,3	84,5	84,7
centralne ogrzewanie	%	68,3	68,6	68,8	69,1	69,4
gaz sieciowy	%	0	0	0	0	0
<b>w miastach</b>						
wodociąg	%	96,5	96,6	96,7	96,7	96,7
ustęp splukiwany	%	95,3	95,3	95,4	95,8	95,9
łazienka	%	94,4	94,5	94,6	95	95
centralne ogrzewanie	%	89	89,1	89,2	89,3	89,5
gaz sieciowy	%	0	0	0	0	0
<b>na wsi</b>						
wodociąg	%	85,9	86	86,1	86,3	86,4
ustęp splukiwany	%	82,2	82,3	82,4	82,7	82,8
łazienka	%	79,9	80	80,2	80,4	80,6
centralne ogrzewanie	%	60,2	60,4	60,7	61,2	61,5
gaz sieciowy	%	0	0	0	0	0

Źródło: Dane GUS

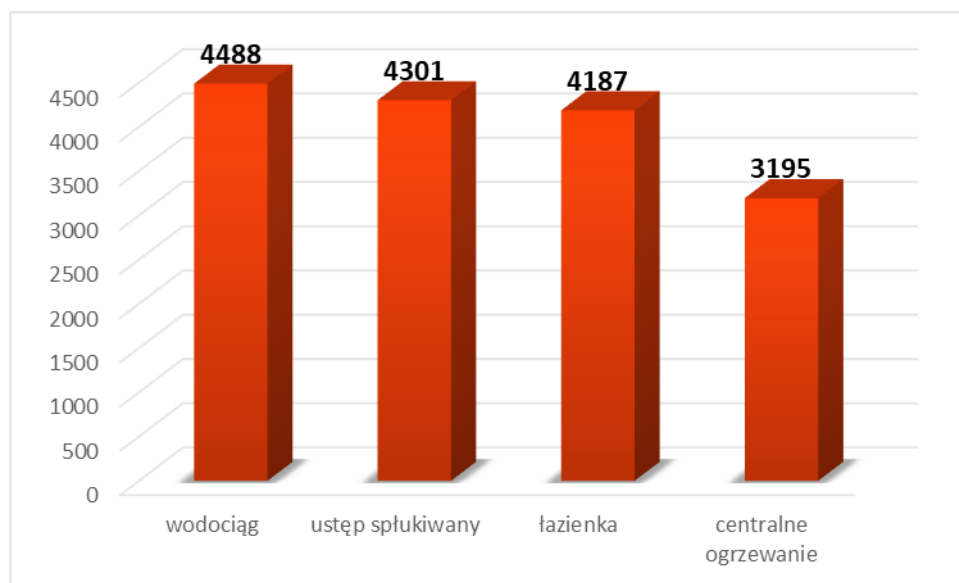
W 2019 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, było 6.459 mieszkań wyposażonych w wodociąg, 6.255 w ustęp splukiwany, 6.124 w łazienkę, 5.018 w centralne ogrzewanie.

Wykres 3. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne w miastach (2019 r.)



Źródło: Dane GUS

Wykres 4. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne na wsi (2019 r.)



Źródło: Dane GUS

W 2020 roku na terenie Powiatu Sejneńskiego, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 520 km, długość ta była taka sama jak w 2018 i 2019 r.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wyniosła 28,4 km, mieszkańcy nie podłączeni do niej korzystają ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.



Tabela 5. Urządzenia sieciowe na terenie powiatu w latach 2015 – 2020

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Wodociągi</b>							
długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	-	-	-	-	-	521,2
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	480,5	480,7	483,2	520	520	520
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji jst	km	410,6	410,8	413,3	415,3	415,3	415,3
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji jst, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej	km	342,3	342,5	345	174,5	174,5	174,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3593	3656	3819	3843	3949	3963
awarie sieci wodociągowej	szt.	107	104	117	111	92	129
woda dostarczona	dam <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	883,6
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	790,4	760,6	766,7	797,4	811,9	830,5
zdroje uliczne	szt.	-	-	-	-	-	9
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	38,2	37	37,8	39,5	40,6	41,9
zużycie wody w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	24,5	24,1	22,9	24,1	25,5	26
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	43,2	41,9	43,3	45,2	46	47,6
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	5517	5477	5407	5276	5197	5097
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	15506	15418	15542	15464	15403	15239
<b>Kanalizacja</b>							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	21,4	21,4	27,6	27,6	27,6	28,4
długość czynnej sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie bądź administracji jst	km	10	10	16,2	16,2	16,2	16,2

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	841	853	834	791	843	843
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	37	13	12	2	8	7
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	209,7	213,2	209,3	203,7	202,1	179,2
ścieki oczyszczone odprowadzone	dam <sup>3</sup>	248	252	240	246	252	245
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	4235	4212	4182	4013	4029	3952
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	5587	5567	5503	5326	5351	5272
<b>Sieć gazowa</b>							
długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km <sup>2</sup>	-	0	0	0	0	0	0
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	0	0	0	0	2	2
<b>Energia elektryczna w gospodarstwach domowych w miastach</b>							
odbiorcy energii elektrycznej	szt.	2116	2131	2164	2150	2169	2209
zużycie energii elektrycznej	MWh	3652,62	3674,17	3745,94	3669,58	3649,31	3735,69
zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh	652,49	661,54	680,46	676,67	690,37	716,06
zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę	-	-	-	-	-	-	1691,12
<b>Energia elektryczna w gospodarstwach domowych wg lokalizacji odbiorcy</b>							
<b>odbiorcy energii elektrycznej</b>							
ogółem	szt.	8368	8377	8449	8438	8480	8481
na wsi	szt.	6252	6246	6285	6288	6311	6272
<b>zużycie energii elektrycznej</b>							
ogółem	MWh	19158	19563	20252,97	20359,03	20293,51	20723,19
na wsi	MWh	15506	15889	16507,03	16689,45	16644,2	16987,5
<b>zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca</b>							
ogółem	kWh	924,7	952,8	997,6	1009,3	1014,6	1046,3
na wsi	kWh	1025,5	1060,9	1115,6	1131,6	1131	1164,3
<b>zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę</b>							
ogółem	kWh	-	-	-	-	-	2443,5
na wsi	kWh	-	-	-	-	-	2708,5
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
<b>ogółem</b>							
wodociąg	%	63,6	63,7	63,9	64,1	64,7	-
kanalizacja	%	15,1	14,9	14,9	14,4	14,2	-

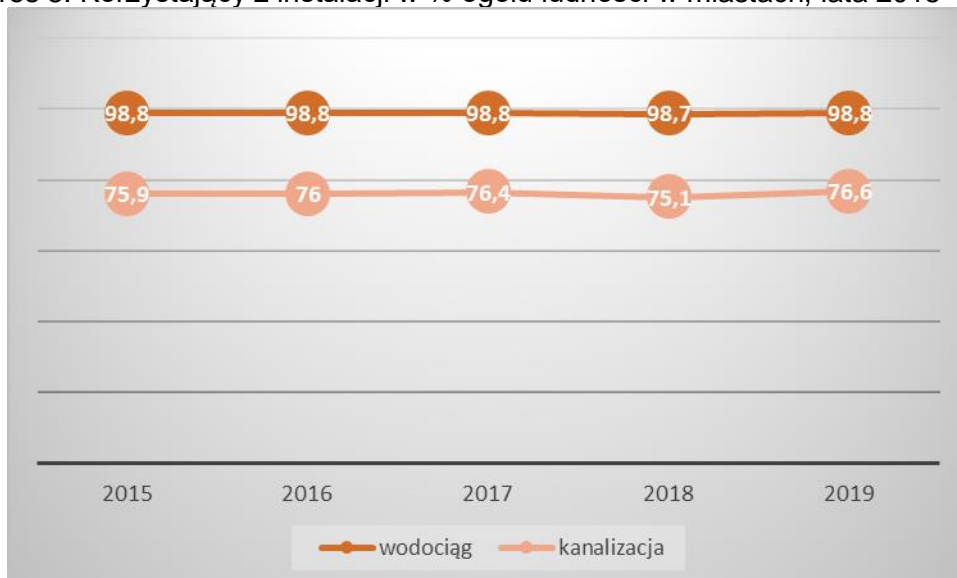
	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>w miastach</b>							
wodociąg	%	99,1	91,3	91,3	91,5	91,6	-
kanalizacja	%	62,9	62,4	62,5	62,6	63	-
<b>na wsi</b>							
wodociąg	%	58	59,3	59,6	60	60,6	-
kanalizacja	%	7,5	7,4	7,4	7,2	6,7	-
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
<b>ogółem</b>							
wodociąg	%	75,2	75,5	76,7	77	77,3	-
kanalizacja	%	27,1	27,3	27,1	26,5	26,9	-
gaz	%	0	0	0	0	0	-
<b>w miastach</b>							
wodociąg	%	98,8	98,8	98,8	98,7	98,8	-
kanalizacja	%	75,9	76	76,4	75,1	76,6	-
gaz	%	0	0	0	0	0	-
<b>na wsi</b>							
wodociąg	%	66,5	66,8	68,5	69,1	69,6	-
kanalizacja	%	9	9,1	8,9	8,9	9	-
gaz	%	0	0	0	0	0	-
<b>Przedsiębiorstwa świadczące usługi w badanym roku</b>							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	4	4	4	4	4	4

Źródło: Dane GUS

Procent ogółu ludności powiatu, według GUS, korzystający z wodociągu w 2019 roku osiągnął poziom 77,3% (najwyższy wynik w analizowanych latach). W 2020 roku zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wyniosło 41,9 m<sup>3</sup>.

W 2020 r. istniało 843 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (kanalizacja).

Wykres 5. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w miastach, lata 2015 – 2019



Źródło: Dane GUS

Wykres 6. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności na terenach wiejskich, lata 2015 – 2019



Źródło: Dane GUS

W 2020 r. (zgodnie z danymi GUS) działały 4 przedsiębiorstwo dostarczające wodę. W tymże roku wystąpiło 7 awarii sieci kanalizacyjnej.

W 2020 r. zużyto 20.723,19 MWh energii elektrycznej, z czego w miastach: 3.652,62 MWh, na wsi: 15.506 MWh.

### 4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój jednostek samorządu terytorialnego i określonych społeczności jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 roku na terenie Powiatu Sejneńskiego zamieszkiwały 19.689 osoby. W analizowanych latach liczba mieszkańców powiatu malała i to zarówno na terenach miejskich ja i wiejskich.

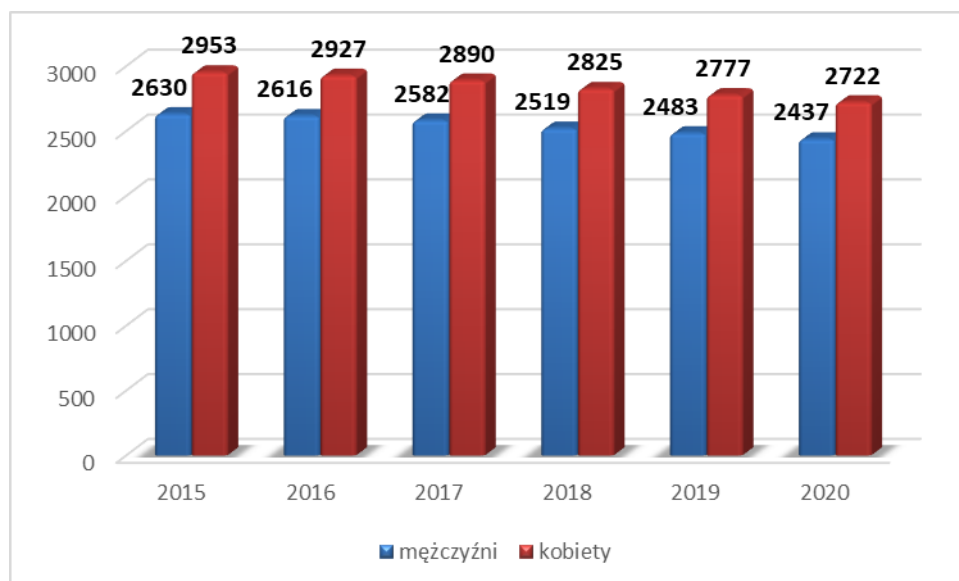
W analizowanych latach ogółem więcej było kobiet niż mężczyzn, podobnie sytuacja wyglądała w samych miastach. Na wsiach zaś było więcej mężczyzn niż kobiet (we wszystkich analizowanych latach).

Tabela 6. Stan ludności faktycznie zamieszkującej teren powiatu

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Ludność wg miejsca zamieszkania i płci w podziale na miasto i wieś</b>							
<b>ogółem, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII</b>							
ogółem	osoba	20606	20417	20270	20092	19914	19689
mężczyźni	osoba	10277	10202	10128	10035	9927	9792
kobiety	osoba	10329	10215	10142	10057	9987	9897
<b>w miastach, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII</b>							
ogółem	osoba	5583	5543	5472	5344	5260	5159
mężczyźni	osoba	2630	2616	2582	2519	2483	2437
kobiety	osoba	2953	2927	2890	2825	2777	2722
<b>na wsi, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII</b>							
ogółem	osoba	15023	14874	14798	14748	14654	14530
mężczyźni	osoba	7647	7586	7546	7516	7444	7355
kobiety	osoba	7376	7288	7252	7232	7210	7175

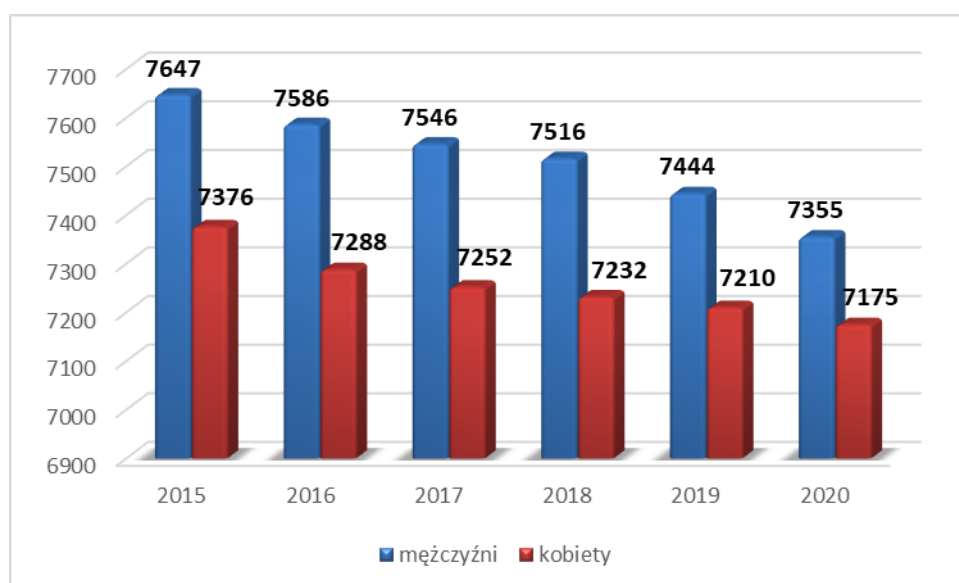
Źródło: Dane GUS

Wykres 7. Ludność zamieszkująca miasta na terenie powiatu według płci, stan na 31 XII



Źródło: Dane GUS

Wykres 8. Ludność zamieszkująca obszary wiejskie na terenie powiatu według płci, stan na 31 XII



Źródło: Dane GUS

Współczynnik feminizacji, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w latach 2015 – 2020 utrzymywał się na podobnym poziomie i oscylował pomiędzy 100 a 101 osób. Najwyższy wystąpił w 2015 r., 2019 r. i 2020 r. (101). Jest to współczynnik określający wzajemne relacje między liczbą kobiet i mężczyzn, tj. liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn.

Gęstość zaludnienia zaś w 2020 roku wyniosła 23 osoby na 1 km<sup>2</sup>. Utrzymuje się na tym poziomie od 2018 r., w latach 2015 - 2017 była wyższa o 1 osobę na 1 km<sup>2</sup>.

Tabela 7. Ludność na terenie powiatu w latach 2015 – 2020 wg różnych podziałów

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>							
w wieku przedprodukcyjnym	%	17,2	16,9	16,8	16,4	16,2	16
w wieku produkcyjnym	%	62,3	62,2	61,9	61,7	61,3	61
w wieku poprodukcyjnym	%	20,5	21	21,3	21,9	22,6	23
<b>Współczynnik feminizacji</b>							
ogółem	osoba	101	100	100	100	101	101
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>							
ludność na 1 km <sup>2</sup>	osoba	24	24	24	23	23	23
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-8,3	-9,2	-7,2	-8,8	-8,9	-11,3
<b>Wskaźniki obciążenia demograficznego</b>							
współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi	osoba	25,1	25,7	26,5	27,5	28,6	28,8
odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem	osoba	17,3	17,7	18,1	18,6	19,2	19,4

Źródło: Dane GUS

Współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi w 2020 r. wyniósł 28,8 osób i był najwyższy w analizowanych latach. Największy też był odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem, wyniósł 19,4 osoby.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie Powiatu Sejneńskiego przyrost naturalny w analizowanych latach był ujemny. Najgorsza sytuacja wystąpiła w 2020 r., przyrost naturalny osiągnął poziom: -147.

W 2020 r. zarazem przyrost naturalny wśród kobiet jak i wśród mężczyzn osiągnął wynik ujemny (podobnie jak w poprzednich latach analizy).

We wszystkich latach analizy przyrost naturalny był ujemny zarazem w miastach jak i na wsi.

Ujemny wynik przyrostu naturalnego oznacza, że było więcej zgonów niż urodzeń. Dodatni sytuację odwrotną.

Wśród przyczyn zgonów na terenie powiatu w 2019 r. przeważały: choroby układu krążenia ogółem i nowotwory ogółem.

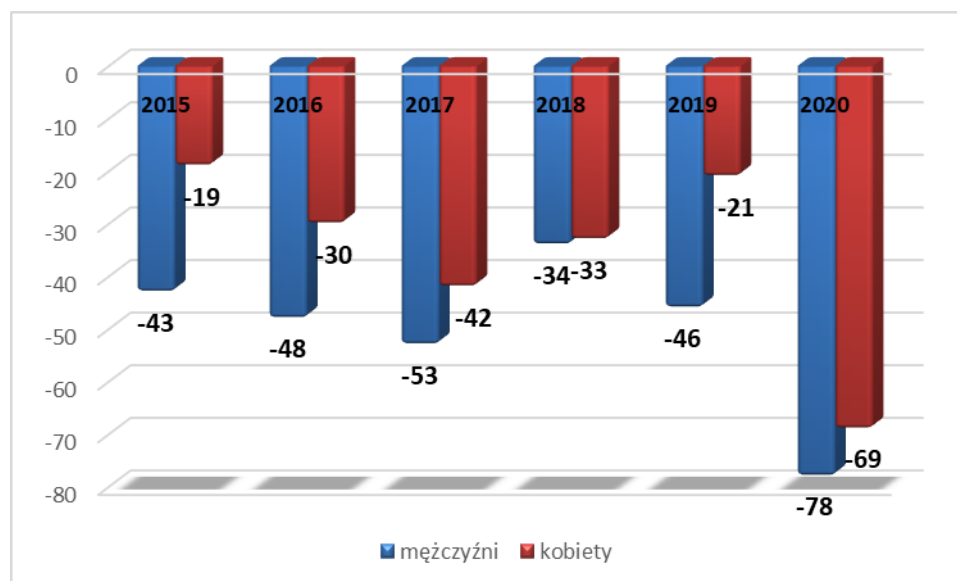
Tabela 8. Ruch naturalny w latach 2015 – 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Urodzenia żywe</b>						
ogółem	169	177	169	180	151	155
mężczyźni	78	98	92	96	82	81
kobiety	91	79	77	84	69	74
<b>Zgony ogółem</b>						
ogółem	231	255	264	247	218	302
mężczyźni	121	146	145	130	128	159
kobiety	110	109	119	117	90	143
<b>Zgony niemowląt</b>						
ogółem	0	1	0	1	0	0
mężczyźni	0	1	0	1	0	0
<b>Przyrost naturalny</b>						
ogółem	-62	-78	-95	-67	-67	-147
mężczyźni	-43	-48	-53	-34	-46	-78
kobiety	-19	-30	-42	-33	-21	-69
<b>Ruch naturalny w podziale na miasto i wieś</b>						
<b>urodzenia żywe ogółem</b>						
ogółem	169	177	169	180	151	155
w miastach	40	34	53	38	43	35
na wsi	129	143	116	142	108	120
<b>zgony ogółem</b>						
ogółem	231	255	264	247	218	302
w miastach	49	64	66	61	66	79
na wsi	182	191	198	186	152	223
<b>przyrost naturalny ogółem</b>						
ogółem	-62	-78	-95	-67	-67	-147
w miastach	-9	-30	-13	-23	-23	-44
na wsi	-53	-48	-82	-44	-44	-103

Źródło: Dane GUS



Wykres 9. Przyrost naturalny według płci w latach 2015 – 2020



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2020 roku na terenie Powiatu Sejneńskiego, według danych GUS, wyniosło -106. Migracje zagraniczne w analizowanych latach odgrywały marginalną rolę i miały jedynie niewielki wpływ na saldo migracji ogółem (w 2020 r. saldo migracji zagranicznych wyniosło 4).

Tabela 9. Migracje wewnętrzne i zagraniczne w latach 2015 – 2020

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>zameldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	159	175	148	164	220	135
mężczyźni	osoba	76	81	65	72	95	59
kobiety	osoba	83	94	83	92	125	76
<b>zameldowania z zagranicy</b>							
ogółem	osoba	0	4	4	7	3	6
mężczyźni	osoba	0	3	3	4	2	2
kobiety	osoba	0	1	1	3	1	4
<b>wymeldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	271	251	233	304	337	241
mężczyźni	osoba	119	114	104	129	160	121
kobiety	osoba	152	137	129	175	177	120
<b>wymeldowania za granicę</b>							
ogółem	osoba	0	2	8	5	7	2
mężczyźni	osoba	0	2	3	2	3	1
kobiety	osoba	0	0	5	3	4	1
<b>saldo migracji wewnętrznych</b>							

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	osoba	-112	-76	-85	-140	-117	-106
mężczyźni	osoba	-43	-33	-39	-57	-65	-62
kobiety	osoba	-69	-43	-46	-83	-52	-44
<b>saldo migracji zagranicznych</b>							
ogółem	osoba	0	2	-4	2	-4	4
mężczyźni	osoba	0	1	0	2	-1	1
kobiety	osoba	0	1	-4	0	-3	3
<b>zameldowania ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	179	152	171	223	141
mężczyźni	osoba	0	84	68	76	97	61
kobiety	osoba	0	95	84	95	126	80
<b>wymeldowania ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	253	241	309	344	243
mężczyźni	osoba	0	116	107	131	163	122
kobiety	osoba	0	137	134	178	181	121
<b>saldo migracji ogółem</b>							
ogółem	osoba	-112	-74	-89	-138	-121	-102
mężczyźni	osoba	-43	-32	-39	-55	-66	-61
kobiety	osoba	-69	-42	-50	-83	-55	-41

Źródło: Dane GUS

#### 4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE

Klimat Powiatu Sejneńskiego ma cechy przejściowo-kontynentalne. Charakteryzuje się dużą zmiennością pogody. Odnotowuje się tu małą przewagę opadów letnich nad zimowymi oraz wiosennych nad jesiennymi.

Wpływy kontynentalne przejawiają się częstszym, niż w pozostałych regionach kraju, napływem mas powietrza polarnego i kontynentalnego. Charakterystyczna jest długa i mroźna zima, przy stosunkowo ciepłym lecie. Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2019 wyniosła 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

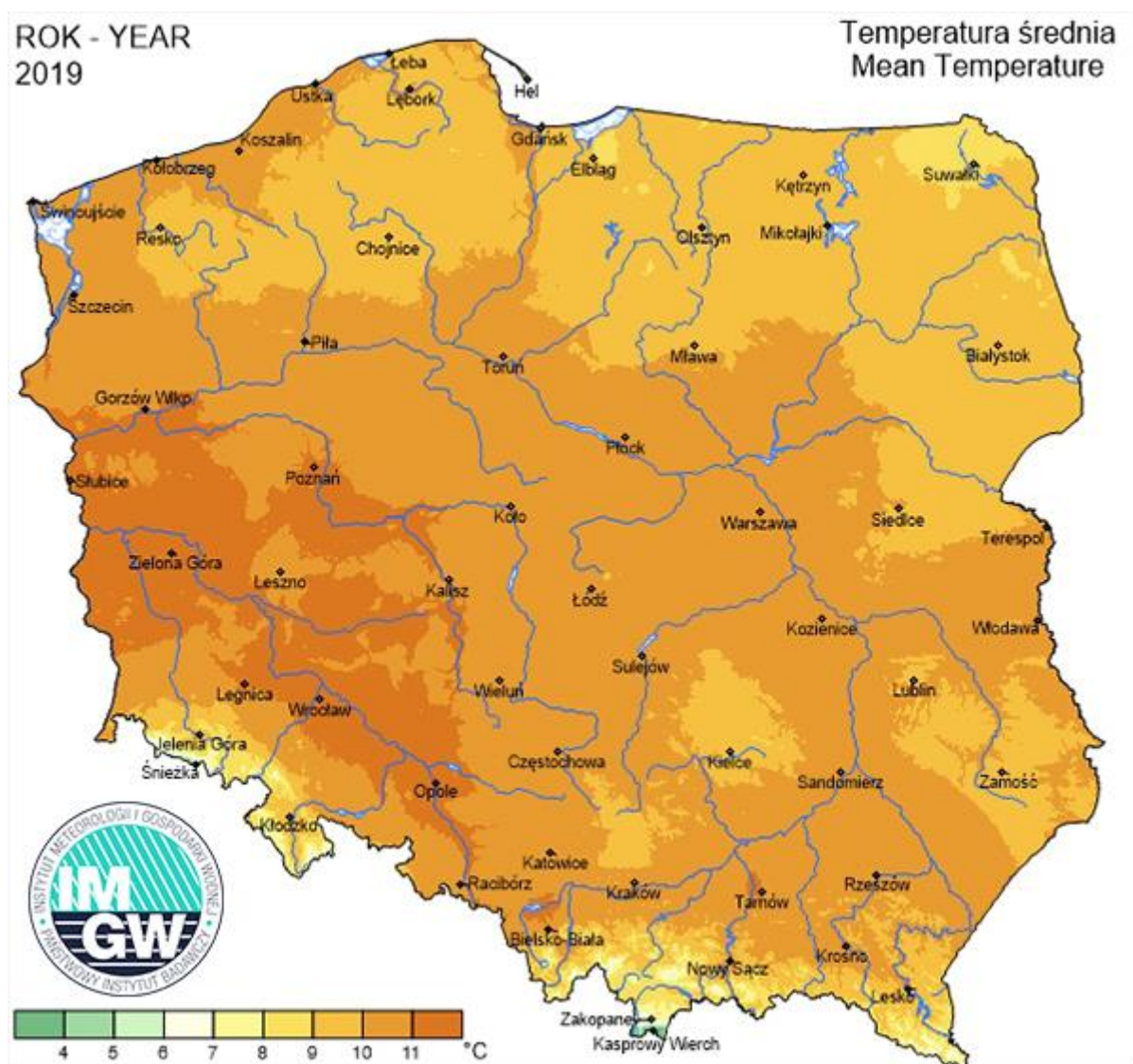
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest jedną z najniższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w 2019 r. wynosiła 8,8°C.

Tabela 10. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2019	maksimum	minimum	
	1971-2019						
Suwałki	6,9	7,8	7,1	8,8	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020

Rysunek 3. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnie roczne zachmurzenie w 2019 r. na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,1 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednie promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2019 r. wynosił średnio

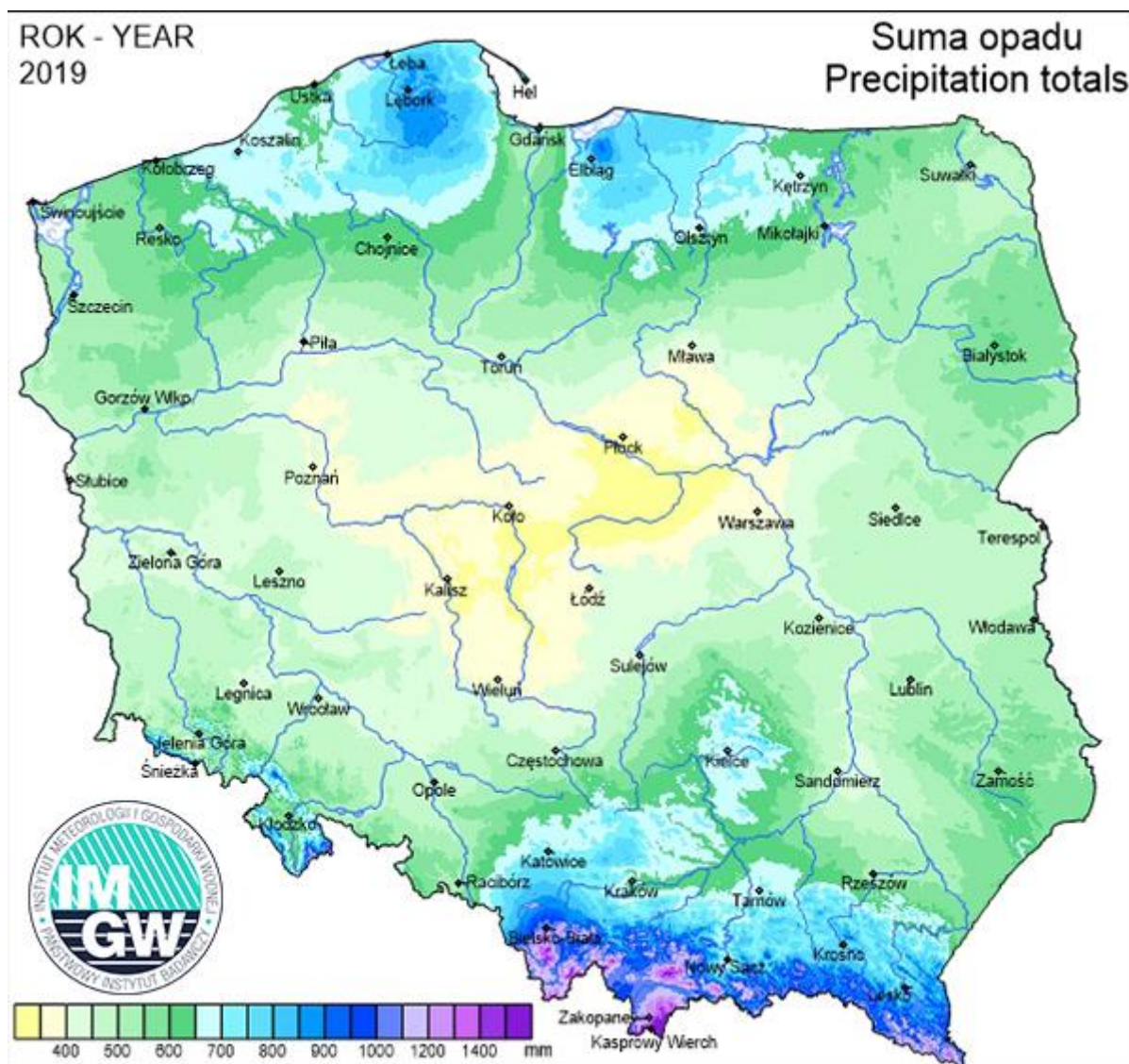
1791 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest porównywalny do regionów centralnych kraju.

Tabela 11. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2019	2019		
Suwałki	591	575	619	487	3,5	1791	5,1

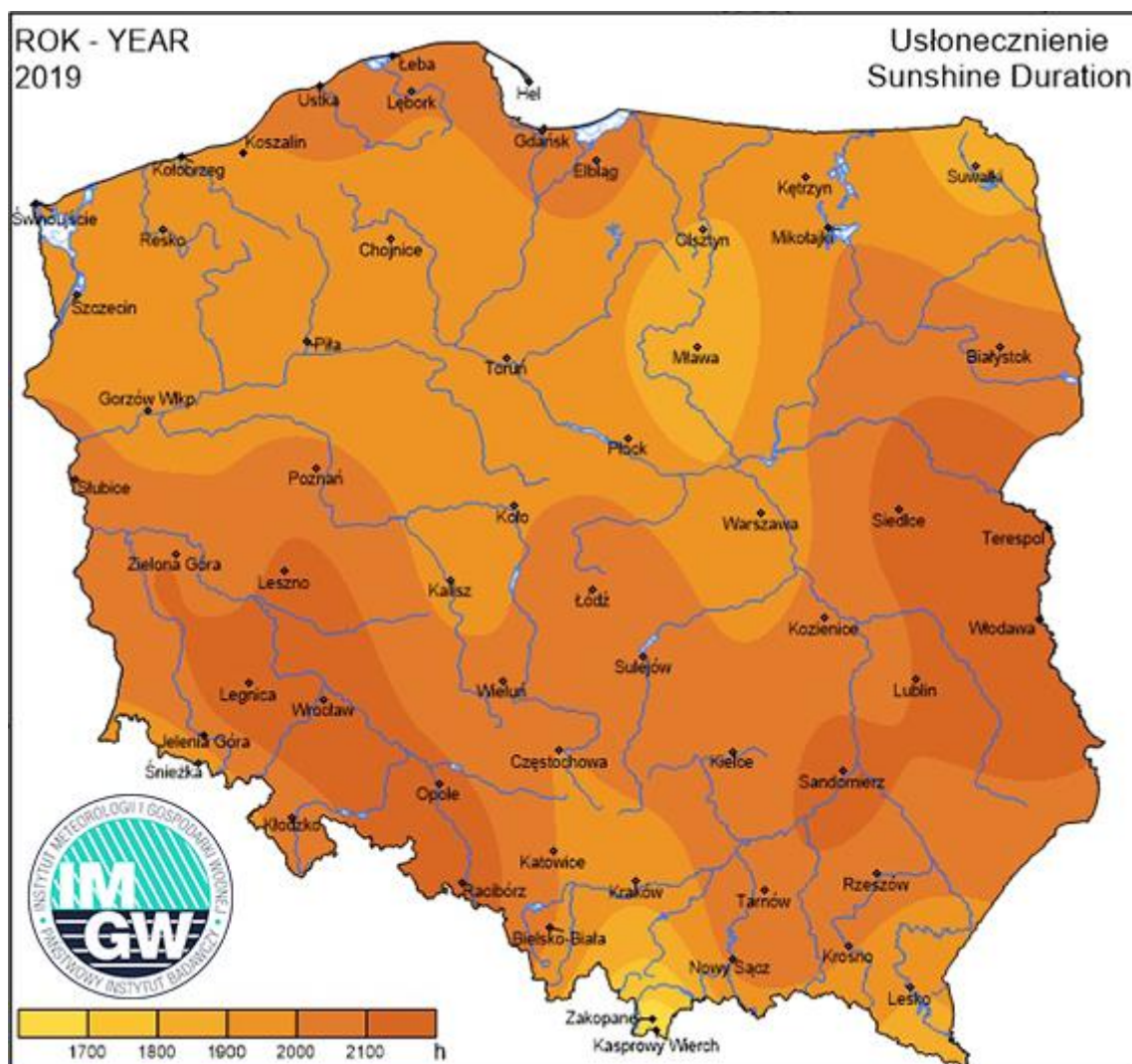
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020

Rysunek 4. Suma opadów



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Rysunek 5. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. W 2019 r. roczna suma opadów wyniosła 487 mm.

Średnia roczna prędkość wiatru w 2019 r. osiągała wartość do 3,5 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń.

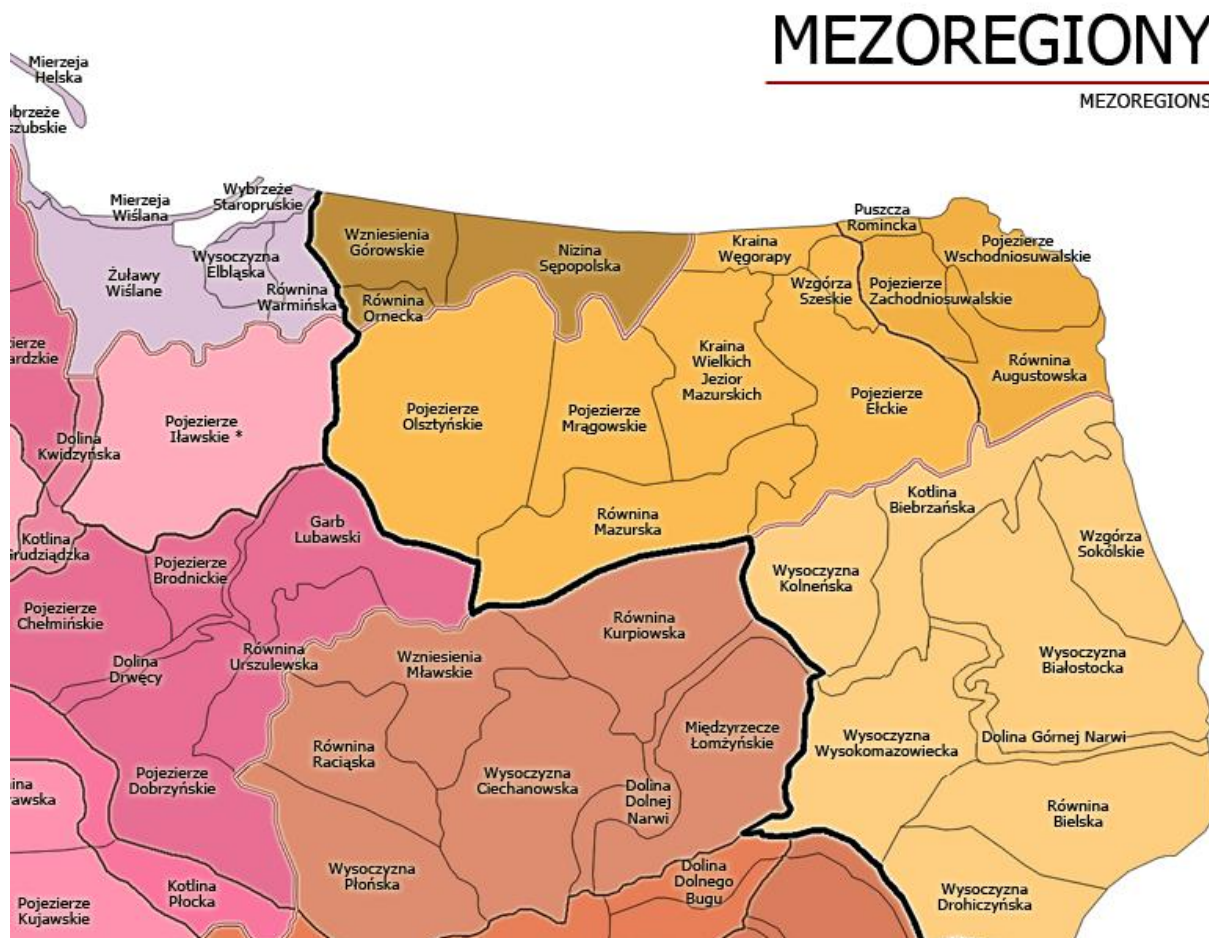
#### 4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, który uwzględnia m.in. przeszłość geologiczną obszaru oraz rzeźbę terenu i jego hydrografię, obszar Powiatu Sejneńskiego położony jest w obrębie makroregionu Pojezierze Litewskie. Północna część powiatu leży

w obrębie mezoregionu – Pojezierze Wschodniosuwalskie, południowa zaś w obrębie mezoregionu – Równina Augustowska. Wskazane mezoregiony wchodzą w skład:

- podprowincji: Pojezierze Wschodniobałtyckie;
- prowincji: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski;
- megaregionu: Niż Wschodnioeuropejski.

Rysunek 6. Położenie Powiatu Sejneńskiego na tle regionów fizycznogeograficznych



Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”, PWN, 2002 r.

Powiat Sejneński leży na północno - wschodnim krańcu województwa podlaskiego na wspomnianym Pojezierzu Litewskim. Krajobraz tego obszaru charakteryzuje się dużą lesistością oraz dużą ilością jezior. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, ukształtowana została przez kilkakrotnie nasuwający się oraz ustępujący lodowiec skandynawski. Obszar leży w mazurskiej dzielnicy klimatycznej, tutejszy klimat wykazuje najbardziej kontynentalne cechy, na co wpływa występowanie dużych obszarów leśnych porastających równiny sandrowe na południu regionu i znaczne wysokości wzgórz morenowych.

Pojezierze Wschodniosuwalskie - zajmuje północną część (60 – 65%) obszaru powiatu. Region rozpościera się na pograniczu Polski oraz Litwy, w większej części na wschód od granicy polsko-litewskiej. Zachodnią granicę tworzy częściowo górny bieg Błędzianki oraz Czarnej Hańczy, południową – granica sandru augustowskiego. Powierzchnia regionu w Polsce wynosi około 1 250 km<sup>2</sup>. Wały morenowe tego pojezierza mają w Polsce ogólny kierunek z północnego-zachodu na południowy-wschód oraz od Jeziora Wigry skręcają w kierunku wschodnim. Znaczny obszar na północ od Suwałk przekracza wysokość 200 m n.p.m. oraz ma bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu. Występują tu zarówno wały moren czołowych, jak i kemy, drumliny, ozy i bardzo głębokie rynny. Zgodnie z podziałem A. Richlinga w obrębie omawianego mezoregionu występują cztery mikroregiony, z których trzy – Pagórki Sejneńskie oraz częściowo Pojezierze Wigierskiej Wzgórza Jeleniewskie leżą na obszarze analizowanego powiatu.

Pagórki Sejneńskie to region nazywany inaczej Pojezierzem Sejneńskim. Położony jest w dorzeczu Marychy. Obszar wznosi się od 120 do 190 m n.p.m. Rzeźba terenu jest zmienna z przewagą wzgórz oraz pagórków, duży udział mają tu równiny faliste. Dominuje tu gliniasta oraz piaszczysto-gliniasta morena denna. Gleby użytkowane są rolniczo.

Pojezierze Wigierskie to region położony wokół Jeziora Wigry. Należy do dorzecza Niemna, do którego prowadzą wody rzeki: Marycha oraz Czarna Hańcza. Powierzchnia wodna zajmuje znaczną część jego terytorium. Wysokość terenu wynosi 130 – 165 m n.p.m. Duże obszary zajmuje tu morena denna falista oraz pagórkowata.

Wzgórza Jeleniewskie to region zajmujący środkową część Pojezierza Wschodniosuwalskiego, z licznymi jeziorami. Teren wznosi się od 120 do 289 m n.p.m. Rzeźba terenu jest urozmaicona i zmienna. Na powierzchni występują gliny oraz piaski moreny dennej.

Równina Augustowska zajmuje południową część (35 – 40%) obszaru analizowanego powiatu. Jest sandrem zaczynającym się w okolicy Suwałk na wysokości około 190 m, obniżającym się do około 120 m w okolicach Augustowa. Od północy sandr graniczy z morenami Pojezierza Wschodniosuwalskiego, od zachodu zaś z Pojezierzem Zachodniosuwalskim, od południa z Kotliną Biebrzańską. W granicach Polski zajmuje powierzchnię około 1 170 km<sup>2</sup>. Powierzchnię równiny urozmaicają wytopiskowe misy licznych jezior, do których należy np. południowa część Jeziora Wigry. A. Richling wyróżnił na Równinie Augustowskiej pięć mikroregionów, z których dwa, czyli Równina Frąckowska oraz Równina Mikaszewska znajdują się na obszarze analizowanego powiatu.

Równina Frąckowska to region, który obejmuje północną część Równiny Augustowskiej, zajętej w większości przez lasy i przeciętej doliną Czarnej Hańczy poniżej jej wypływu z Wigier. Ze względu na ubogie piaszczysto – żwirowe podłoże, występują tu prawie wyłącznie bory sosnowe oraz mieszane. Obszar położony jest na wysokości 120 – 145 m n.p.m. Rzeźba terenu jest równinna lub równinno-falista.

Równina Mikaszewska zaś to region, który znajduje się we wschodniej części Równiny Augustowskiej. Teren wzniesiony jest na wysokość 120 – 125 m n.p.m. Spod pokrywy piaszczystej wynurzają się tu miejscami kępy gliny morenowej.

#### 4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA POWIATU

Na terenie Powiatu Sejneńskiego – zgodnie z danymi GUS – w 2020 roku istniało 1.489 podmiotów gospodarki narodowej.

Sektor prywatny reprezentowało w tym roku 1.408 podmiotów. Największą ich ilość stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W 2020 roku było ich 1.098 (największa ilość w analizowanych latach).

Tabela 12. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon według sektorów własnościowych w latach 2015 – 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
podmioty gospodarki narodowej ogółem	1262	1267	1300	1311	1389	1489
sektor publiczny - ogółem	83	83	70	69	69	71
sektor publiczny – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	59	58	48	48	48	47
sektor publiczny - spółki handlowe	2	2	2	1	1	1
sektor prywatny - ogółem	1176	1179	1222	1234	1306	1408
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	946	951	986	1003	1036	1098
sektor prywatny - spółki handlowe	39	40	47	37	63	97
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	11	11	17	19	44	72
sektor prywatny - spółdzielnie	10	9	9	7	8	8
sektor prywatny - fundacje	6	7	8	7	6	7



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	74	77	78	77	83	82

Źródło: Dane GUS

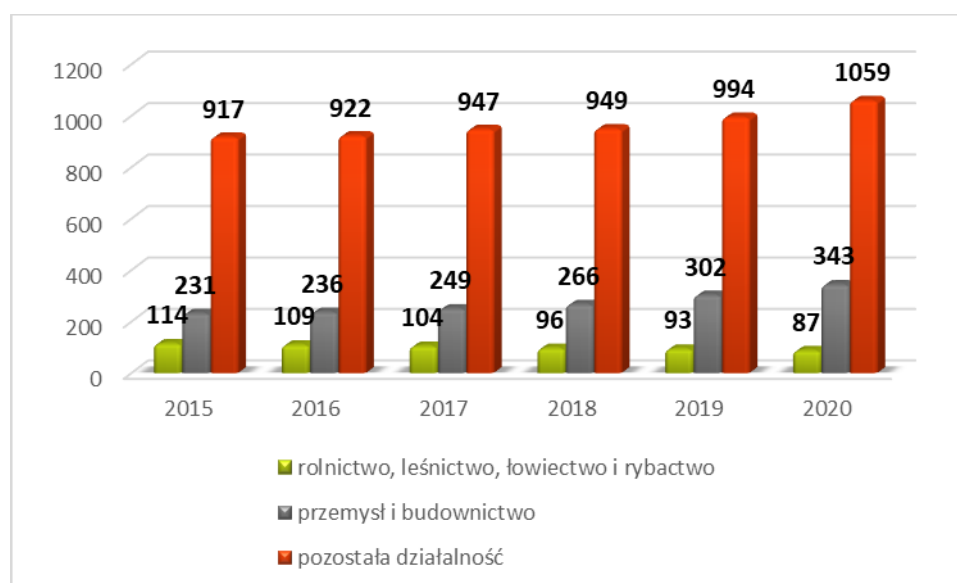
Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2020 roku było ich 47, sektor publiczny ogółem liczył 71 podmiotów. Na sektor prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółki handlowe (97), spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego (72), spółdzielnie (8), fundacje (7) oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne (82).

Tabela 13. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007</b>						
ogółem	1262	1267	1300	1311	1389	1489
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	114	109	104	96	93	87
przemysł i budownictwo	231	236	249	266	302	343
pozostała działalność	917	922	947	949	994	1059

Źródło: Dane GUS

Wykres 10. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2015 – 2020



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można zauważyć, że w 2020 roku na terenie Powiatu Sejneńskiego najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 1.059, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 87.

Na terenach gmin Powiatu Sejneńskiego istotną rolę odgrywa rolnictwo. W gminach: Puńsk, Sejny i Krasnopol występują gleby klas średnich. Rolnicy gospodarują tam w gospodarstwach o większych obszarach i z większą obsadą inwentarza. W strukturze zasiewów przeważają rośliny zbożowe, szczególnie mniej zawodne, ekstensywne w uprawie mieszanki zbożowe. Stosunkowo niewiele uprawia się roślin intensywnych, wymagających intensywnego nawożenia organicznego, w tym roślin pastewnych.

W Powiecie Sejneńskim panuje niska bonitacja gleb, występuje ich zakamienianie oraz okresowy deficyt wody. 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, a mianowicie: wskaźnika jakości oraz przydatności rolniczej gleb o 2,6 pkt., agroklimatu o 2,4 pkt., warunków wodnych o 0,7 pkt., wskaźnik rzeźby terenu o 0,8 pkt. Średnia wartość wskaźnika dla powiatu znajduje się w przedziale poniżej 50 pkt. Świadczy to o skrajnie niekorzystnych warunkach także dla produkcji roślinnej, które wykluczają możliwość opłacalnej uprawy nie tylko gatunków o dużych wymaganiach siedliskowych, ale również roślin o mniejszej wrażliwości na jakość siedliska.

Tabela 14. Gospodarstwa rolne na terenie powiatu

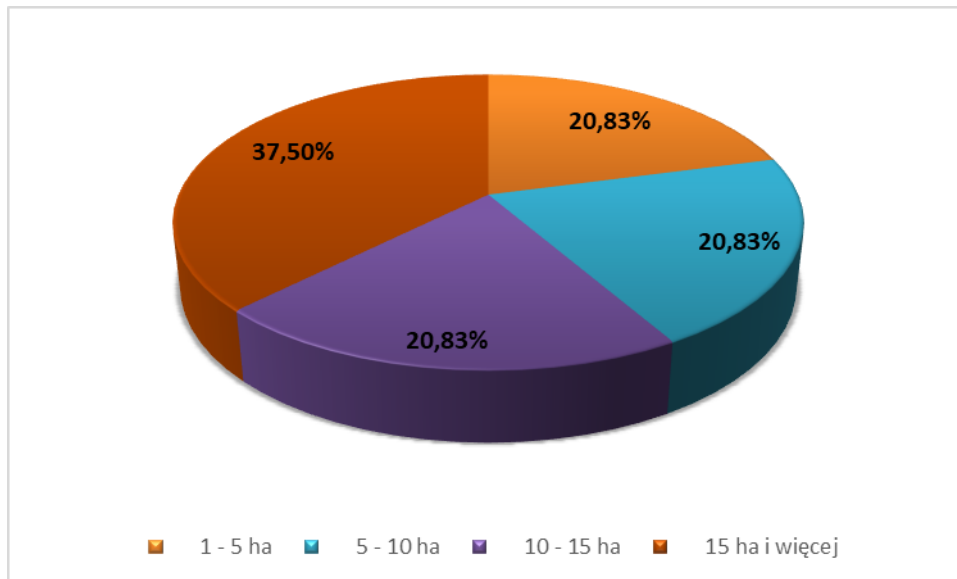
<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2010</b>
ogółem	3415
do 1 ha włącznie	602
1 - 5 ha	678
5 - 10 ha	612
10 - 15 ha	630
15 ha i więcej	893

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Analizując strukturę gospodarstw rolnych na terenie powiatu, można zauważyć, że dominują gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha (26,15%). Najmniej jest zaś gospodarstw o powierzchni nie przekraczającej 1 ha (17,63%).

Zgodnie ze wstępnymi danymi Powszechnego Spisu Rolnego z 2020 r. na terenie powiatu istniało 2,4 tysiące gospodarstw rolnych ogółem. Brak było gospodarstw do 1 ha włącznie. 37,5% gospodarstw miało powierzchnię 15 ha i więcej.

Wykres 11. Gospodarstwa rolne wg grup obszarowych użytków rolnych, dane wstępne



Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Średnia powierzchnia gospodarstw ogółem, według omawianego spisu rolnego z 2010 roku, obejmujących użytki rolne wynosi 10,72 ha. Analizując gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą zauważyć można, że tu średnia powierzchnia użytków rolnych ogółem wynosi 11,95 ha, jest więc większa niż w gospodarstwach ogółem.

Tabela 15. Średnia powierzchnia gospodarstw rolnych

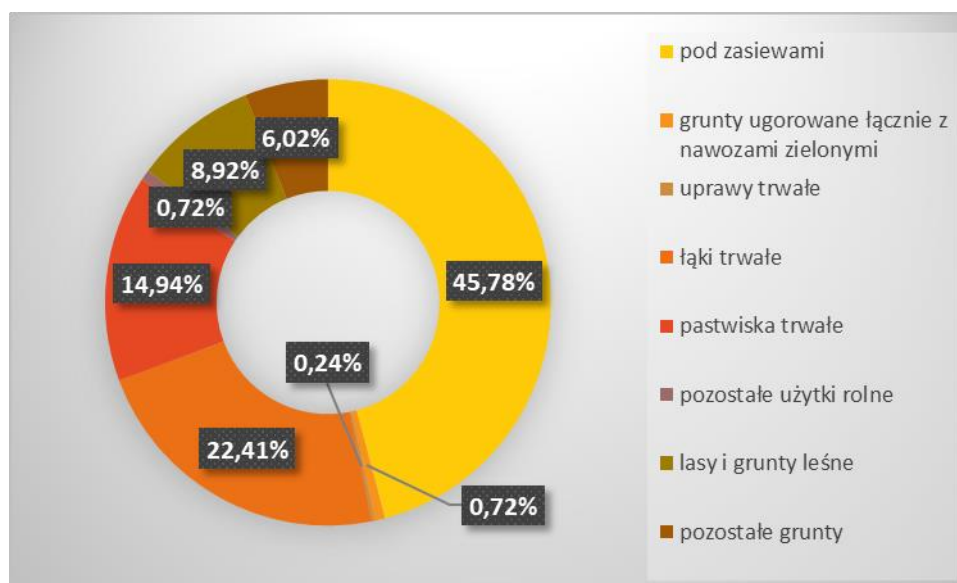
Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2020
<b>gospodarstwa rolne ogółem, gospodarstwa ogółem</b>			
grunty ogółem	ha	13,06	17,1
użytki rolne ogółem	ha	10,72	14,5
użytki rolne w dobrej kulturze	ha	10,48	-
<b>gospodarstwa rolne ogółem, gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą</b>			
grunty ogółem	ha	14,56	-
użytki rolne ogółem	ha	11,95	-
użytki rolne w dobrej kulturze	ha	11,78	-
<b>gospodarstwa indywidualne, gospodarstwa ogółem</b>			
grunty ogółem	ha	13,02	17,1
użytki rolne ogółem	ha	10,68	14,5

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2020
użytki rolne w dobrej kulturze	ha	10,45	-
<b>gospodarstwa indywidualne, gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą</b>			
grunty ogółem	ha	14,52	-
użytki rolne ogółem	ha	11,92	-
użytki rolne w dobrej kulturze	ha	11,74	-

Źródło: Dane GUS, PSR 2010 i dane wstępne PSR 2020

Według Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku średnia powierzchnia użytków rolnych ogółem w gospodarstwach indywidualnych prowadzących działalność rolniczą wyniosła 11,92 ha, zaś średnia powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze w tych gospodarstwach wyniosła 11,74 ha (była ona większa niż średnia powierzchnia tych użytków ogółem w gospodarstwach indywidualnych i gospodarstwach rolnych ogółem, mniejsza jednak niż w gospodarstwach rolnych ogółem prowadzących działalność rolniczą). Zgodnie z Powszechnym Spisem Rolnym z 2020 r. (dane wstępne) na terenie powiatu powierzchnia gospodarstw wynosiła 17,1 ha, z czego użytki rolne zajmowały 14,5 ha.

Wykres 12. Użytkowanie gruntów, dane wstępne



Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Według PSR 2010 w Powiecie Sejneńskim funkcjonowały 2 282 gospodarstwa zajmujące się uprawą zbóż oraz 1 187 uprawiające ziemniaki. Stosunkowo niewiele gospodarstw posiadało

uprawy roślin strączkowych jadalnych na ziarno – było to jedynie 14 gospodarstw.

Tabela 16. Gospodarstwa rolne z uprawą wg rodzaju i powierzchni zasiewów

Wyszczególnienie	2010
ogółem	2604
zboża razem	2282
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	2252
ziemniaki	1187
uprawy przemysłowe	57
buraki cukrowe	18
strączkowe jadalne na ziarno razem	14
warzywa gruntowe	38

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Zgodnie z danymi wstępnymi PSR 2020 dużą część powierzchni zasiewów na terenie powiatu stanowiły zboża.

Tabela 17. Powierzchnia zasiewów wybranych upraw, dane wstępne

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020
<b>gospodarstwa rolne ogółem</b>		
ogółem	tys. ha	19
zboża razem	tys. ha	9,7
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	tys. ha	9,4
ziemniaki	tys. ha	0,1
rzepak i rzepik razem	tys. ha	0
warzywa gruntowe	tys. ha	0

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Zgodnie z danymi PSR 2010, 2 160 gospodarstw stosowało nawozy mineralne, 2 036 –azotowe, a 1 432 wieloskładnikowe.

Tabela 18. Gospodarstwa stosujące nawozy mineralne i wapniowe

Wyszczególnienie	2010
mineralne	2160
azotowe	2036

Wyszczególnienie	2010
fosforowe	155
potasowe	94
wieloskładnikowe	1432
wapniowe	49

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Zgodnie z danymi wstępnymi PSR 2020 najwięcej zużyto nawozów azotowych, najmniej na jednym poziomie fosforowych i wapniowych.

Tabela 19. Zużycie nawozów mineralnych łącznie z wieloskładnikowymi oraz wapniowych w przeliczeniu na czysty składnik, dane wstępne

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020
<b>gospodarstwa rolne ogółem, w tysiącach ton</b>		
ogółem (azotowe, fosforowe, potasowe)	tys. t	3,3
azotowe	tys. t	1,9
fosforowe	tys. t	0,6
potasowe	tys. t	0,8
wapniowe	tys. t	0,6

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Jednym z ważnych parametrów określających sytuację gospodarczą na danym terenie jest poziom bezrobocia. Zgodnie z „Vademecum Samorządowca 2020” w 2019 r. na terenie powiatu było 1.052 zarejestrowanych bezrobotnych, co stanowiło około 3,16% zarejestrowanych bezrobotnych z terenu województwa.

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. GOSPODAROWANIE WODAMI

#### 5.1.1. STAN AKTUALNY

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych. Możliwość racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody stanowi jeden z najważniejszych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu. Wielkość dostępnych aktualnie

zasobów wody wynika głównie z naturalnych procesów związanych z jej obiegiem w przyrodzie (poziom opadów atmosferycznych, zdolności retencyjne zlewni oraz warunki infiltracji wód – budowa geologiczna podłoża). Znaczący wpływ na zasoby wodne mają również czynniki antropogeniczne (działalność przemysłowa, skażenie wód ściekami, melioracja terenów, regulacja cieków wodnych, zmiany struktury wykorzystywania gruntów, urbanizacja, zwiększenie ilości pobieranej wody). W związku z tym zachodzi konieczność przeciwdziałania niekorzystnym tendencjom prowadzącym do pogarszania jakości wody, a co za tym idzie zmniejszania jej zasobów dyspozycyjnych.

#### **5.1.1.1. 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 km<sup>2</sup>.

Rysunek 7. Rzeka Marycha



Źródło: [www.sejnenszczyzna.com](http://www.sejnenszczyzna.com)

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: Wiatrołuza, Pawłówka, Wierśnianka, Marycha, Kalna, Kanał Augustowski, Maleszówka, Wołkuszanka.



Rysunek 8. Rzeka Czarna Hańcza



Źródło: [www.sejnenszczyzna.com](http://www.sejnenszczyzna.com)

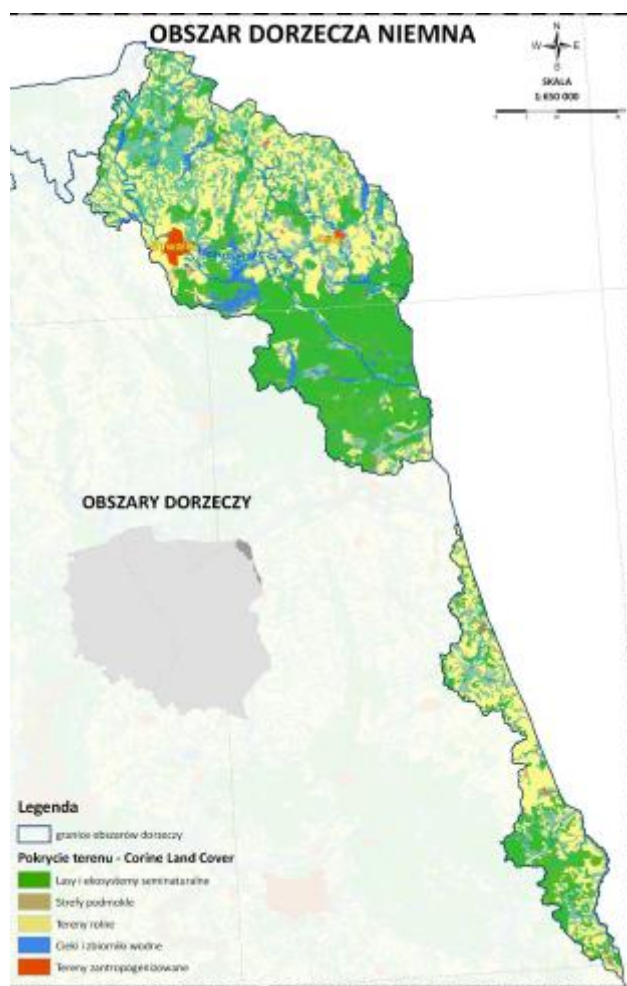
Rysunek 9. Wody powierzchniowe na terenie Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

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

Rysunek 10. Obszar Dorzecza Niemna



Źródło: Program wodno-środowiskowy kraju

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, Szejpizki - 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.

Tabela 20. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu

Nazwa gminy	Kod JCWP	Nazwa JCWP
Sejny	LW30669	Sejny
Sejny	RW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa
Giby	LW30024	Tobołowo
Giby	LW30646	Białe
Giby	LW30650	Płaskie
Giby	LW30670	Pomorze
Giby	LW30671	Gieret
Giby	LW30685	Zelwa
Giby	LW30687	Szlamy
Giby	RW2000182622489	Blizna z jez. Blizno i Długie Augustowskie
Giby	RW80001864552	Sarnetka (Młyńska Rzeczka)
Giby	RW80001864569	Wierśnianka
Giby	RW800018645729	Kalna
Giby	RW8000186458	Paniówka
Giby	RW80001864592	Dopływ z okolic gajówki Ostęp
Giby	RW80001864629	Serwianka
Giby	RW80001864838	Dopływ z Zaleskich
Giby	RW80001864883	Szlamica do wypływu z jez. Szlamy
Giby	RW80002064739	Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa
Giby	RW80002064875	Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa
Giby	RW8000256439	Jezioro Wigry
Giby	RW80002564549	Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie
Giby	RW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa
Krasnopol	LW30631	Żubrowo
Krasnopol	LW30632	Dowcień
Krasnopol	LW30634	Gremzdel
Krasnopol	LW30639	Gremzdy
Krasnopol	LW30640	Długie Sejneńskie
Krasnopol	LW30665	Szejpizski
Krasnopol	RW80001864349	Piertanka z jez. Krzywe Wigierskie, Pierty
Krasnopol	RW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizski
Krasnopol	RW80001864832	Rubieżanka
Krasnopol	RW80002064739	Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa
Krasnopol	RW8000256439	Jezioro Wigry
Krasnopol	RW80002564549	Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie
Krasnopol	RW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa
Puńsk	LW30662	Sejwy
Puńsk	LW30663	Boksze
Puńsk	RW80001864349	Piertanka z jez. Krzywe Wigierskie, Pierty
Puńsk	RW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizski
Puńsk	RW80001864832	Rubieżanka
Puńsk	RW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa
Puńsk	RW80002566255	Holnianka do granicy państwa
Puńsk	RW8000256867	Szelmentka do granicy państwa
Sejny	LW30611	Galaduś
Sejny	LW30612	Holny
Sejny	LW30637	Dmitrowo
Sejny	LW30669	Sejny
Sejny	LW30673	Sztabinki
Sejny	LW30676	Berżnik
Sejny	LW90100	Bałędzis
Sejny	RW80001864569	Wierśnianka
Sejny	RW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizski
Sejny	RW80001864832	Rubieżanka
Sejny	RW80001864838	Dopływ z Zaleskich

Nazwa gminy	Kod JCWP	Nazwa JCWP
Sejny	RW80002064875	Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa
Sejny	RW80002564549	Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie
Sejny	RW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa
Sejny	RW80002566255	Hołnianka do granicy państwa

Źródło: www.kzgw.gov.pl

### Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Stan ekologiczny jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych, w tym grupa substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, i hydromorfologicznych. Elementy te klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne poszczególnych wskaźników jakości wód z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

- bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizykochemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Potencjał ekologiczny jest definiowany jako: maksymalny, dobry, umiarkowany, słaby oraz zły.

Stan chemiczny klasyfikuje się na podstawie chemicznych wskaźników jakości wód (substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń). Stan chemiczny jest definiowany jako dobry oraz poniżej stanu dobrego.

Stan wód – w zależności od stanu / potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego stan wód naturalnych, sztucznych i silnie zmienionych może być: dobry lub zły. Stan wód ocenia się jako dobry, jeśli stan ekologiczny / potencjał ekologiczny osiąga stan dobry lub powyżej dobrego i stan chemiczny wód także jest na poziomie dobrym.

Klasyfikację stanu JCWP rzecznych zaprezentowano w tabelach 21. i 22. – dotyczące jezior oraz w tabelach 23. i 24. – dotyczące rzek.

Tabela 21. Ocena jednolitych części wód jezior – klasa elementów biologicznych i odczyn pH

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Odczyn pH		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	wartość średnia	klasa	rok
PL07S0802_0098	jez. Gaładuś - st.02	PLLW30611	Gaładuś	2018	2018	2		brak klasyfikacji	2018
PL07S0802_0017	jez. Pomorze - st.02	PLLW30670	Pomorze	2015	2018	3		brak klasyfikacji	2018
PL07S0802_3047	jez. Gremzdy - 01 (głęбочek)	PLLW30639	Gremzdy	2019	2019	3	8,3	brak klasyfikacji	2019
PL07S0802_0035	jez. Hołny - 01 (głęбочek)	PLLW30612	Hołny	2018	2018	3		brak klasyfikacji	2018
PL07S0802_0023	jez. Zelwa - st.01	PLLW30685	Zelwa	2015	2015	2			
PL07S0802_0040	jez. Długie Sejneńskie - 01 (głęбочek)	PLLW30640	Długie Sejneńskie	2019	2019	1	8,5	brak klasyfikacji	2019
PL07S0802_0041	jez. Żubrowo - 01 (głęбочek)	PLLW30631	Żubrowo	2019	2019	3	8,2	brak klasyfikacji	2019
PL07S0802_0033	jez. Boksze - 01 (głęбочek)	PLLW30663	Boksze	2018	2018	2		brak klasyfikacji	2018
PL07S0802_3045	jez. Sejwy - 01 (głęбочek)	PLLW30662	Sejwy	2018	2018	4		brak klasyfikacji	2018
PL07S0802_0044	jez. Dowcień - 01 (płoso środkowe)	PLLW30632	Dowcień	2019	2019	2	8,2	brak klasyfikacji	2019
PL07S0802_0034	jez. Szejpiszki - 01 (głęбочek)	PLLW30665	Szejpiszki	2018	2018	4		brak klasyfikacji	2018
PL07S0802_0012	jez. Białe koło Białogóry - st.01	PLLW30646	Białe	2015	2015	2			
PL07S0802_0005	jez. Gremzdel - st.02	PLLW30634	Gremzdel	2017	2019	2	8,1	brak klasyfikacji	2019

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoring

Tabela 22. Ocena jednolitych części wód jezior – elementy fizykochemiczne, stan ekologiczny, chemiczny i jcwp

Nazwa jcwp	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Gaładuś	2018	2018	2	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Pomorze	2018	2018	2	2015	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2015	2015	stan chemiczny dobry	2015	2018	zły stan wód
Gremzdy	2019	2019	2	2019	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny				2019	2019	zły stan wód
Holny	2018	2018	2	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód



Nazwa jcwp	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Zelwa	2015	2015	2	2015	2015	2	dobry stan ekologiczny	2015	2015	stan chemiczny dobry	2015	2015	dobry stan wód
Długie Sejneńskie	2019	2019	2	2019	2019	2	dobry stan ekologiczny						brak możliwości wykonania oceny
Żubrowo	2019	2019	2	2019	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2019	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	2019	zły stan wód
Boksze	2018	2018	2	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny						brak możliwości wykonania oceny

Nazwa jcwp	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Sejwy	2018	2018	2	2018	2018	4	słaby stan ekologiczny				2018	2018	zły stan wód
Dowcień	2019	2019	2	2019	2019	2	dobry stan ekologiczny						brak możliwości wykonania oceny
Szejpizki	2018	2018	2	2018	2018	4	słaby stan ekologiczny				2018	2018	zły stan wód
Białe	2015	2015	2	2015	2015	2	dobry stan ekologiczny	2015	2015	stan chemiczny dobry	2015	2015	dobry stan wód
Gremzdel	2017	2017	2	2017	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2014	2014	stan chemiczny dobry	2014	2019	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 23. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Powiat Sejneński – elementy biologiczne i fizykochemiczne

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL07S0801_0078	Marycha - wodowskaz Zelwa	PLRW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa	2015	2018	2	2018	2018	2
PL07S0801_0086	Marycha - Stanowisko	PLRW80002064875	Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa	2017	2017	2	2017	2017	2
PL07S0801_0082	Marycha - Michnowce	PLRW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizski	2017	2017	2	2017	2017	2
PL07S0801_0074	Czarna Hańcza - Wysoki Most	PLRW80002564549	Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie	2014	2018	3	2018	2018	2
PL07S0801_0080	Czarna Hańcza - śluza Kudrynki	PLRW80002064739	Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa	2017	2017	4	2017	2019	>2
PL07S0801_0056	Wierśnianka - Frącki	PLRW80001864569	Wierśnianka	2018	2018	3	2018	2018	2
PL01S0801_3727	Blizna - Szczebra cmentarz	PLRW2000182622489	Blizna z jez. Blizno i Długie Augustowskie	2019	2019	3	2019	2019	2

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL07S0801_0055	Sarnetka (Młyńska Rzeczka) - Sarnetki	PLRW80001864552	Sarnetka (Młyńska Rzeczka)	2018	2018	2	2018	2018	2
PL07S0801_0085	Hołnianka - Hołny Wolmera	PLRW80002566255	Hołnianka do granicy państwa	2017	2017	2	2017	2017	2
PL07S0801_0057	Kalna - Szyszkowa Biel	PLRW800018645729	Kalna	2018	2018	2	2018	2018	2
PL07S0801_0043	Paniówka - Strzelcowizna	PLRW8000186458	Paniówka	2018	2018	3	2018	2018	2
PL07S0802_0060	Piertanka - Tartak	PLRW80001864349	Piertanka z jez. Krzywe Wigierskie, Pierty	2018	2018	2	2018	2018	2
PL07S0801_0044	Dopływ z okolic gajówki Ostęp - Dworzysko	PLRW80001864592	Dopływ z okolic gajówki Ostęp	2018	2018	4	2018	2018	2
PL07S0801_0088	Szlamica - Muły	PLRW80001864883	Szlamica do wypływu z jez. Szlamy	2017	2017	2	2017	2017	2
PL07S0801_0072	Szelmentka - Kupowo (Smolnica)	PLRW8000256867	Szelmentka do granicy państwa	2017	2017	3	2017	2017	2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 24. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Powiat Sejneński – stan ekologiczny, chemiczny i ocena stanu jcwp

Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan/potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa	2015	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2015	2018	zły stan wód
Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa	2017	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód
Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpiszki	2017	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny				2017	2017	zły stan wód
Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie	2014	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2014	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2014	2018	zły stan wód
Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa	2017	2019	4	słaby stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód
Wierśnianka	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Blizna z jez. Blizno i Długie Augustowskie	2019	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2019	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2019	2019	zły stan wód

Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan/potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Sarnetka (Młyńska Rzeczka)	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny dobry	2018	2018	dobry stan wód
Hołnianka do granicy państwa	2017	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód
Kalna	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Paniówka	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Piertanka z jez. Krzywe Wigierskie, Pierty	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2014	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2014	2018	zły stan wód
Dopływ z okolic gajówki Ostęp	2018	2018	4	słaby stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Szlamica do wypływu z jez. Szlamy	2017	2019	2	dobry stan ekologiczny	2014	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2014	2019	zły stan wód
Szelmentka do granicy państwa	2017	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Ocena stanu jcw p wszystkich badanych wód został określony w większości jako zły, stan chemiczny poniżej dobrego. Ich potencjał ekologiczny został w większości określony jako umiarkowany. Na podstawie zaprezentowanych danych można stwierdzić, że stan wód powierzchniowych na terenie Powiatu Sejneńskiego jest wciąż na niezadawalającym poziomie. Wciąż potrzebne są działania nie tylko zachowujące ich obecny stan, ale przede wszystkim służące ich poprawie.

Zgodnie z „Syntetycznym Raportem z Klasyfikacji i Oceny Stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019” w odniesieniu do JCWP rzecznych w wyniku wykonanej oceny JCWP, 91,6% wód wykazało zły stan. Wskazano, że stan ten wynika w 55,4% przypadków ze stanu chemicznego, który utrzymuje się na poziomie poniżej dobrego oraz stanu lub potencjału ekologicznego umiarkowanego albo gorszego. W 31,8% przypadków stan wód oceniono jako zły ze względu na stan bądź potencjał ekologiczny określony na poziomie poniżej dobrego. W 7,8% przypadków zły stan wód wynikał zaś z umiarkowanego lub gorszego stanu bądź potencjału ekologicznego (oraz dobrego stanu chemicznego). 5,0% przypadków oceniono jako zły stan wód z powodu, że ich stan chemiczny został określony jako: poniżej dobrego.

W dokumencie wśród wskaźników w największym stopniu decydujących o klasyfikacji stanu chemicznego poniżej dobrego wskazano: benzo(a)piren (28,9% przypadków) oraz difenylotetry bromowane identyfikowane w matrycy biota (21,3% przypadków). Wśród elementów, które w największym stopniu decydowały o stanie/ potencjale ekologicznym poniżej dobrego wyróżniono pewne elementy fizykochemiczne i biologiczne. Najbardziej decydujące znaczenie miało zasolenie (37,7% przypadków) oraz substancje biogenne (35,6% przypadków).

Wyniki monitoringu przedstawione w „Syntetycznym Raporcie...” wskazują, że ogólny stan wód rzecznych jest na stosunkowo złym poziomie. Na ten stan mają wpływ w dużym stopniu takie wskaźniki jak: benzo(a)piren oraz difenylotetry bromowane identyfikowane w matrycy biota.

Zgodnie więc z tymi danymi oraz wynikami „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu” można wywnioskować, że stan rzek na terenie powiatu oraz w jego sąsiedztwie (co ma wpływ również na stan wód na terenie powiatu) jest na niezadawalającym poziomie. Za jeden z problemów można uznać obecność benzo(a)pirenu. W mniejszym stopniu problematyczne jest zasolenie i obecność substancji biogennych (ze względu na fakt, że potencjał ekologiczny rzek i jezior na terenie Powiatu Sejneńskiego uznano w większości za umiarkowany).

Zgodnie z „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” na terenie Polski na 38,95% obszarów dorzeczy występuje normalny stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych (eksploatacja wód nie wyczerpuje całych zasobów wodnych), na 37,50% obszarów dorzeczy stopień jest intensywny (eksploatacja wody na poziomie maksymalnej dostępności zasobów), a na 23,55% bardzo intensywny (eksploatacja przewyższa ilość zasobów wodnych). Zlewnie o intensywnym stopniu wykorzystania zlokalizowane są m.in. na Pojezierzu Litewskim czy wschodniej części Niziny Północnopodlaskiej.

Ocenę możliwości korzystania z zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych w czasie suszy determinuje wskaźnik stanu nienaruszalnych zasobów wód powierzchniowych. Uzyskane wyniki wskazują, iż podczas suszy hydrologicznej na 70,23% obszaru Polski zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie zostają wyeksploatowane. Oznacza to, że mimo niskich stanów wód, wszyscy użytkownicy wód zlewni nie mają problemu z pojawiającym się brakiem wody. Również ekosystemy wodne i od wód zależne funkcjonują prawidłowo. Nie oznacza to jednak, że sytuacja nie może ulec pogorszeniu, np. w wyniku zwiększenia liczby użytkowników wód w zlewni (co przyczyni się do większego poboru) albo nałożenia się innych negatywnych czynników (np. wysoka temperatura wody, która uniemożliwi pracę elektrowni używających do procesów technologicznych zasobów wód powierzchniowych; zmniejszenie się zawartości tlenu w wodzie skutkującego przyduchą ryb oraz obniżeniem parametrów jakościowych wód płynących).

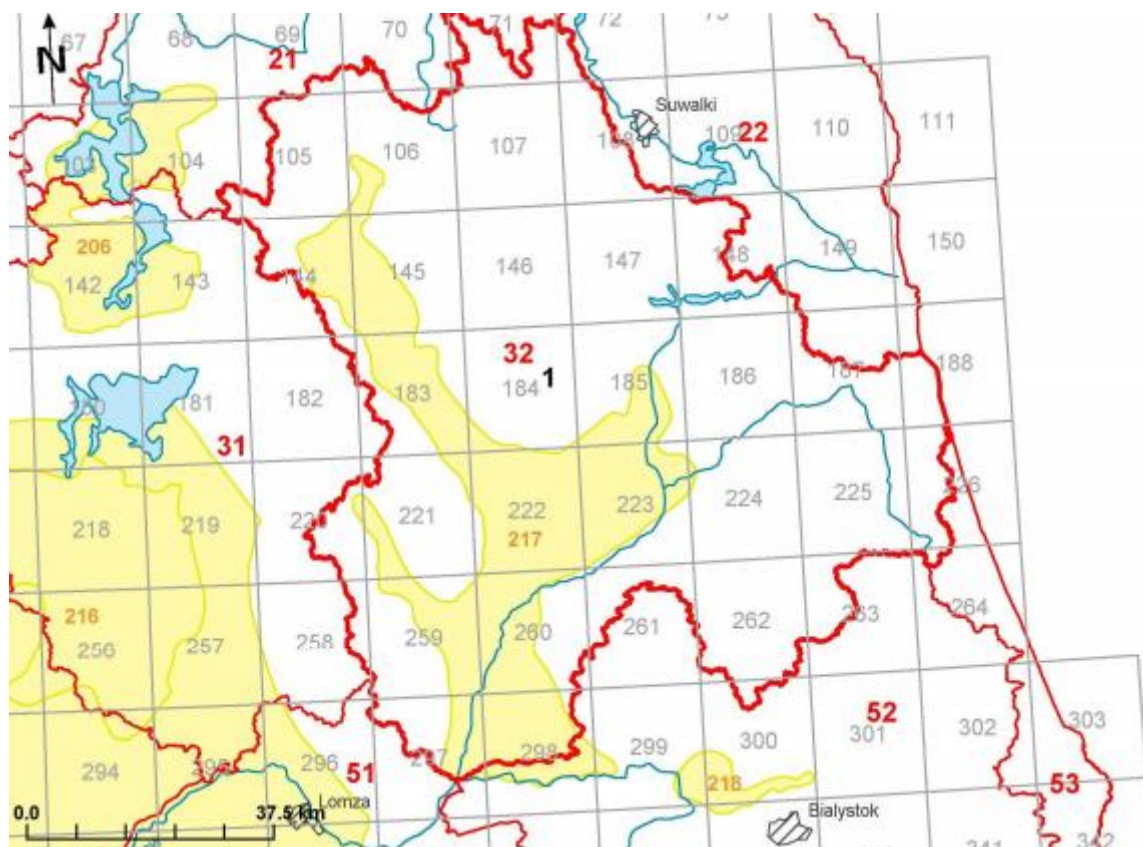
Na podstawie powyższych danych można wnioskować, że nawet w przypadku wystąpienia suszy zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie zostają wyeksploatowane, jednak teren powiatu w dużej mierze leży na obszarze zlewni o intensywnym stopniu wykorzystania wód. Co wraz ze zmianami klimatycznymi może pogorszyć sytuację hydrologiczną na terenie powiatu i stworzyć sytuację niebezpieczną dla zdrowia oraz życia jej mieszkańców.

#### **5.1.1.2. WODY PODZIEMNE**

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.



Rysunek 11. Lokalizacja JCWPd nr 32



Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 32 wyróżniono 4 główne poziomy. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi Kotlina Biebrzańska. Koryto Biebrzy wraz z otaczającymi je podmokłościami stanowi doskonale rozwiniętą dolinną strefę drenażową. Poza drenażem rzeczonym istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza Kotliną strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami głównych dopływów Biebrzy: Netty, Jegrzni, Elku, Wissy, Sidry, i Brzozówki. Na północy koryta współczesnych rzek często wykorzystują rynny polodowcowe uformowane w trakcie zlodowacenia Wisły. Przykładem tego typu formy morfologicznej jest słynna Dolina Rospudy Rynny stanowią głęboko wcięte doliny wypełnione głównie dobrze przepuszczalnym materiałem o genezie fluwioglacjalnej. Sprzyja to głębokiemu drenażowi systemu wodonośnego przez koryta nawet niewielkich rzek. Dodatkową rolę w drenażu odgrywają występujące tu licznie jeziora przepływowe o genezie rynnowej. Poziom Q2 zasilany jest

głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielającą. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Biebrzy, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające. Poziom Q3 charakteryzuje się silną nieciągłością występowania. Na obszarach wysoczyznowych zasilany jest na drodze przesączania z poziomów Q1 lub Q2. Na północy jednostki drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych. Na południu system krążenia wód jest zbliżony do poziomu Q2. Poziom Q4 występuje głównie w południowej i zachodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe oraz wodonośne serie osadowe paleogenu wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku zachodowi i południowemu zachodowi w kierunku stref zasilania paleogeńskiego zbiornika wodonośnego niecki mazowieckiej. Poziom J3 zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Intensyfikacji zasilania tego poziomu mogą sprzyjać spękania związane ze strefami dyslokacyjnymi. Przepływ wód odbywa się zapewne w kierunku południowo zachodnim, w kierunku niecki brzeźnej.

JCWPd nr 22 leży na terenie takich powiatów jak: sejneński, suwalski, Suwalski, augustowski. Jest to region Niemna. Głębokość występowania wód słodkich to około 400 – 500 m.

Rysunek 12. Lokalizacja JCWPd nr 22



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

W północnej i centralnej części JCWPd 22 przepływ wód podziemnych następuje generalnie z północnego-zachodu na południowy-wschód, w kierunku doliny rzeki Szeszupy oraz jej dopływów: lewostronnego-Wigry i prawostronnego-Szurpiłówki. Szeszupa stanowiąca tutaj główną bazę drenażu po przekroczeniu granicy państwa, na terytorium Republiki Litewskiej wpada do Niemna. Na południe od zlewni Szeszupy uwidacznia się drenujący wpływ na wody podziemne piętra czwartorzędu rzeki Szelmentki wraz z jej dopływami. Szelmentka rozpoczyna swój bieg wypływając z jeziora Szelemnt Wielki, dalej przepływa w kierunku północnym przez jeziora Szelment Mały oraz Iłgiel i wpływa do Szeszupy. Wrejonie Puńska, Widugier, Sejny, Rudawki i Rygola wody podziemne poziomów czwartorzędowych drenuje dolina rzeki Marychy wraz z dopływami oraz w mniejszym stopniu rzeka Pietranka, wpadająca do Czarnej Hańcy. Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym użytkowym poziomie wodonośnym jest tutaj generalnie zgodny z kierunkiem odpływu wód powierzchniowych. Pobór wód w ujęciach komunalnych, zlokalizowanych w strefie przygranicznej z Republiką Litewską jest na ogół niewielki i nie wpływa znacząco na zaburzenie naturalnych kierunków filtracji wód podziemnych. Wody podziemne płytkich poziomów wodonośnych pozostają w związku z wodami cieków powierzchniowych. Wody głębszych poziomów wodonośnych

piętra czwartorzędu należą do regionalnego systemu przepływu, a ich drenaż przez rzeki jest ograniczony m.in. do stref depresji i obniżeń w kompleksie utworów czwartorzędowych.

### Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku 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:
  - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych 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.

Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza dobry stan chemiczny, a woda klas IV-V oznacza zły stan chemiczny.

W 2019 r. ogłoszono nowe rozporządzenie dotyczące kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). Nadal klasyfikacja elementów

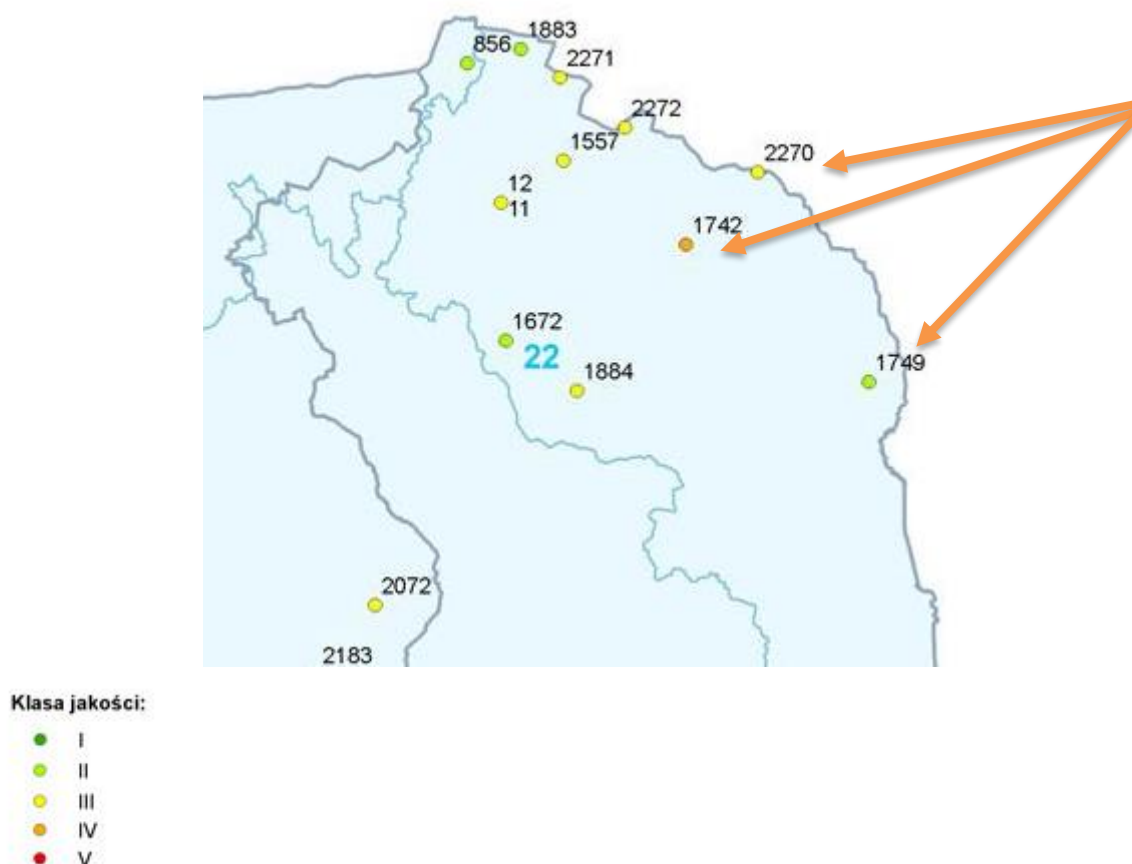
fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych, gdzie klasa I to wody bardzo dobrej jakości, a klasa V to wody złej jakości.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi przez Inspekcję Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2019 r. dokonano badania w trzech miejscowościach na terenie Powiatu Sejneńskiego: Boksze Stare, Wigrańce i Poluńce.

- Punkt nr 1742, klasa jakości: IV,
- Punkt nr 1749, klasa jakości: II,
- Punkt nr 2270, klasa jakości: III.

Uznano więc jakość wód podziemnych jako: w jednym punkcie jako wody niezadowolającej jakości (IV klasa), w drugim jako wody dobrej jakości w trzecim jako wody zadowolającej jakości (III klasa).

Rysunek 13. Stan wód podziemnych, miejscowość: Boksze Stare i Poluńce

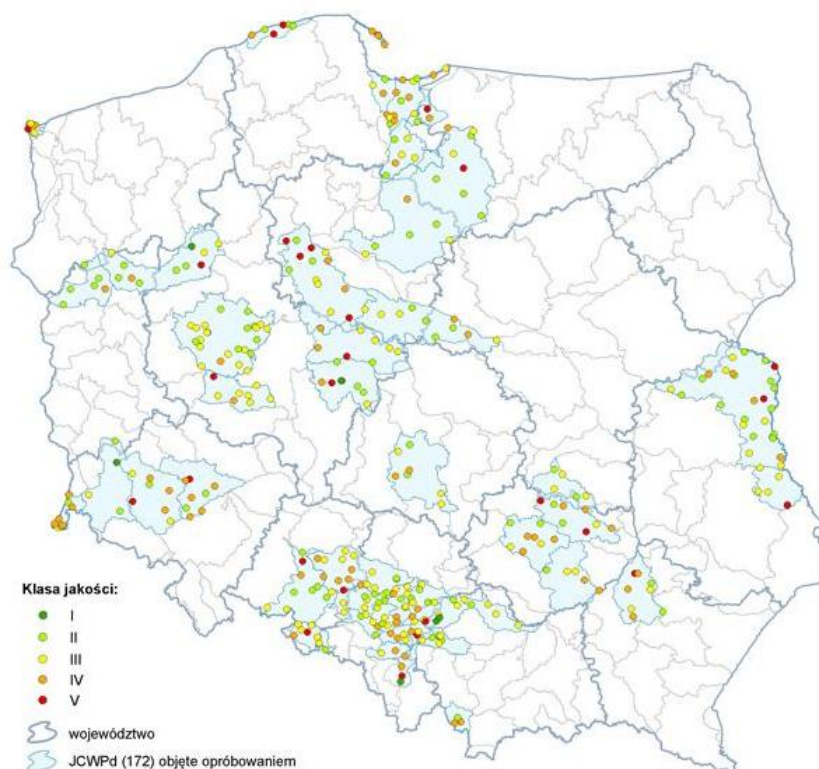


Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>; dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, czerwiec 2020

Stan wód podziemnych w JCWPd nr 22 i nr 32 zgodnie z informacjami zawartymi na stronie Monitoringu jakości wód podziemnych w 2012 r., 2016 r. jak i 2019 r. był dobry.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych, nie umiejscowiono żadnego punktu na terenie województwa podlaskiego (tym samym także powiatu sejneńskiego). Nie zostały zlokalizowane na obszarze JCWPd nr 22 czy nr 32.

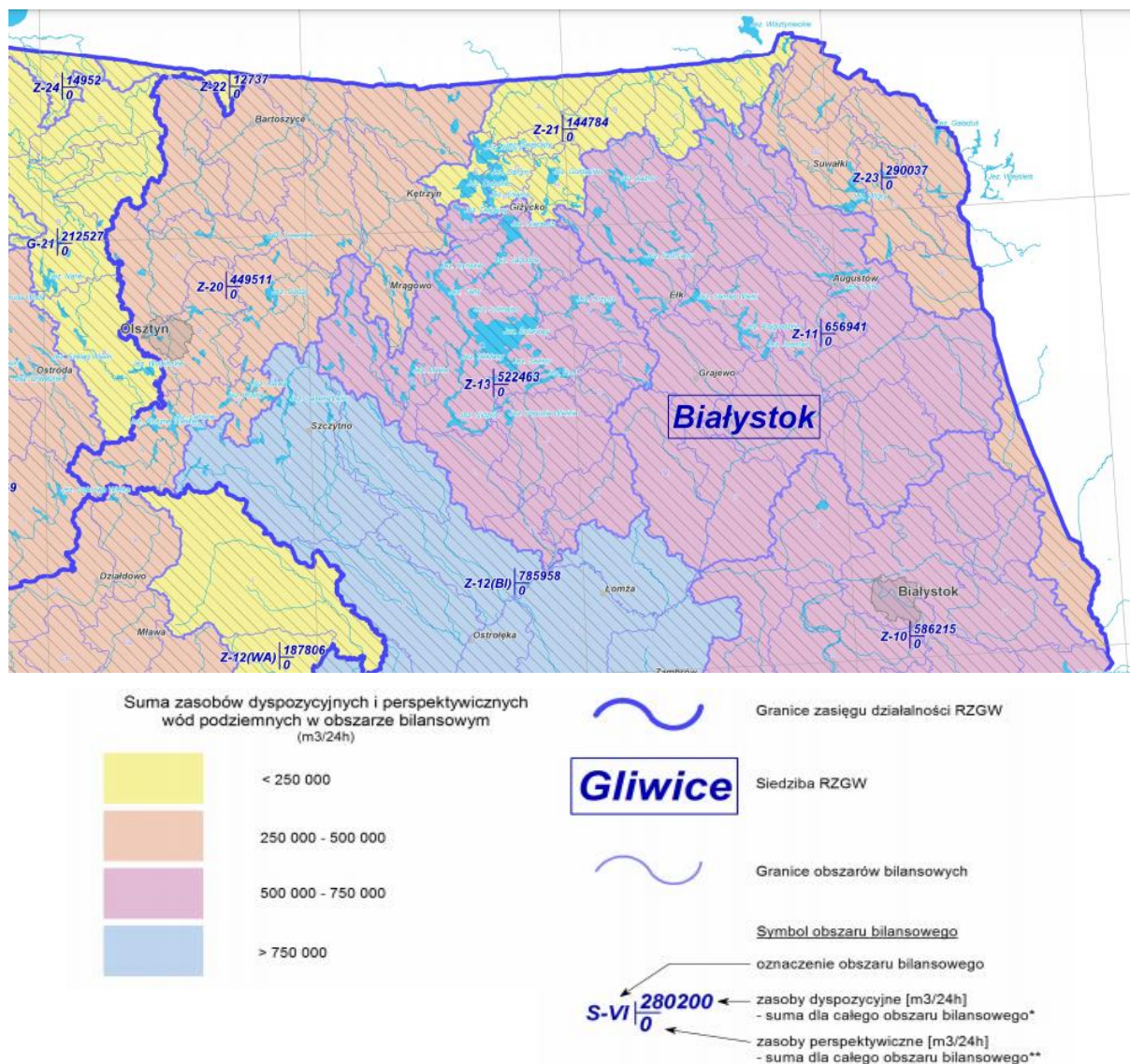
Rysunek 14. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2020 roku



Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>, danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, grudzień 2020

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na terenie powiatu mieszczą się jeszcze na średnim poziomie. Mapę dotyczącą zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych na terenie Powiatu Sejneńskiego i jej otoczeniu prezentuje Rysunek 15.

Rysunek 15. Mapa zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w obszarach bilansowych stan na 31.12.2020 r.



Źródło: www.pgi.gov.pl

### 5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W zakresie gospodarowania wodami na terenie Powiatu Sejneńskiego przeanalizowano prawdopodobieństwo wystąpienia na tym terenie powodzi.

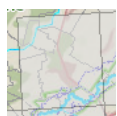
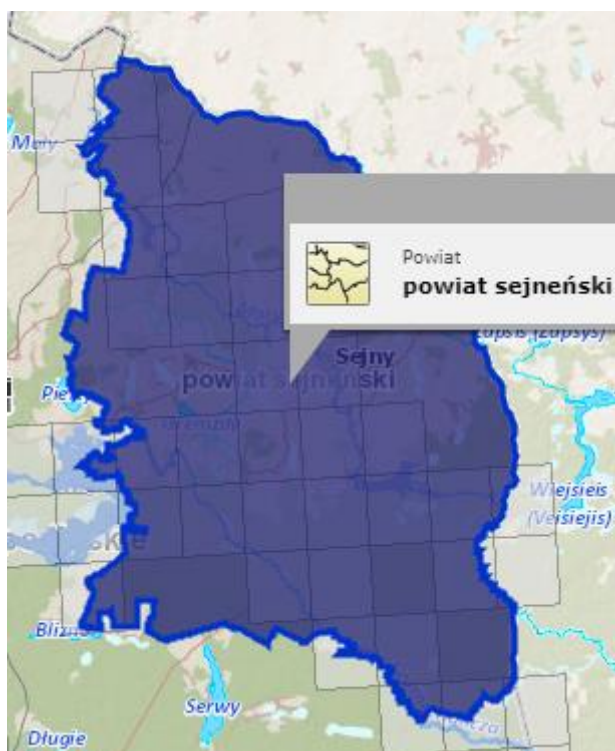
Powódź to takie wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych lub kanałach, podczas którego woda po przekroczeniu stanu brzegowego zalewa doliny rzeczne i powoduje zagrożenie dla ludności lub mienia. Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej

zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i inne.

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne, ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Powiat sejneński położony jest na obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku (RZGW). W ramach ochrony przed powodzią w strukturach RZGW znajduje się Pion Ochrony Przed Powodzią i Suszą.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) na terenie Powiatu Sejneńskiego istnieją tereny, na których istnieje wstępne ryzyko powodziowe oraz ryzyko powodziowe, jak również zagrożenie powodziowe.

Rysunek 16. Zagrożenie powodziowe, Powiat Sejneński



Zagrożenie powodziowe

Źródło: wody.isok.gov.pl



Rysunek 17. Zagrożenie powodziowe, Powiat Sejneński i najbliższe okolice



Zagrożenie powodziowe

Źródło: wody.isok.gov.pl

### 5.1.2. PRESJE

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych mogą mieć różne źródła. Mogą to być np. zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, czyli będące wynikiem działalności człowieka. Umownie można je podzielić pod względem zasięgu występowania na: obszarowe, liniowe i punktowe.

Ze względu na pochodzenie zanieczyszczeń można je podzielić na: geogeniczne, czyli związane z uwarunkowaniami przyrodniczymi i geologicznymi oraz antropogeniczne, będące wynikiem działalności człowieka. Najczęściej mamy do czynienia z zanieczyszczeniami poligenetycznymi powstającymi w wyniku oddziaływania na danym obszarze różnych rodzajów zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia obszarowe są to trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin i ścieki bytowe z terenów nieskanalizowanych. Zanieczyszczenia te są trudne do oszacowania i kontrolowania, a mają znaczny wpływ na stan czystości wód powierzchniowych. Problem zanieczyszczeń obszarowych jest widoczny szczególnie tam, gdzie rzeki przepływają przez tereny wiejskie o niskim stopniu skanalizowania lub wyposażenia w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Przemysłowo-rolniczy charakter zlewni powoduje wprowadzanie do wód rzek ścieków komunalnych (zły stan bakteriologiczny wody) oraz nawozów rolniczych (duże stężenia azotanów). Do zanieczyszczeń obszarowych zaliczamy także zanieczyszczenia małopowierzchniowe, takie jak składowiska odpadów oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe (emisja gazów i pyłów do atmosfery).

Zanieczyszczenia liniowe stanowią: zanieczyszczone chemicznie i bakteriologicznie rzeki, drogi o intensywnym ruchu samochodowym. Ze względu na dużą intensywność ruchu, ogniska te stwarzają potencjalne zagrożenia skażenia powierzchni terenu, a stąd infiltracyjnego wnikania do wód podziemnych poprzez wody opadowe takich substancji jak: substancje ropopochodne, gazowe produkty spalin (głównie związki azotu, siarki, ołowiu i rtęci), innych substancji nieorganicznych m.in. soli rozmrażających, środków przeciwkorozyjnych. Zanieczyszczenia te infiltrują do wód w sposób ciągły i długotrwały, powodując z upływem czasu ich kumulację.

Zanieczyszczenia punktowe to głównie ścieki komunalne i przemysłowe. Ścieki komunalne na terenach wiejskich nieskanalizowanych, są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach i wywożone do oczyszczalni lub oczyszczane w przydomowych instalacjach rozsączalnych. Część ścieków może trafiać nielegalnie na pola i nieużytki. Ze względu na znaczne koszty dowozu ścieków do oczyszczalni, problemu tego nie da się rozwiązać bez rozbudowy sieci kanalizacyjnej (w miejscach, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione) lub budowy kolejnych przydomowych oczyszczalni ścieków. Biorąc pod uwagę ogólną trudną sytuację gospodarczą oraz wieloletnie zaniedbania w tym zakresie, dokończenie sanitacji terenów wiejskich powinno nadal być przez najbliższe lata zadaniem priorytetowym w dziedzinie ochrony środowiska na terenie powiatu.

Na obszarze Powiatu Sejneńskiego występują zarówno obszarowe, liniowe, jak również punktowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych. W różnych okresach występują one z różnym natężeniem.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi na stronie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w wyniku przeglądu i aktualizacji WOPR w 2018 r. wskazano w Polsce następujące znaczące typy powodzi (ze względu na źródło):

1. powódź rzeczna – w dwóch scenariuszach: naturalne wezbranie oraz zniszczenie wałów przeciwpowodziowych;
2. powódź od strony morza – w dwóch scenariuszach: naturalne wezbranie oraz zniszczenie wałów przeciwpowodziowych lub przeciwsztormowych;
3. powódź od urządzeń hydrotechnicznych – związana z zalaniem terenu w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących.

W przypadku Powiatu Sejneńskiego powódź od strony morza jest najmniej prawdopodobna i musiałaby wiązać się z wydarzeniami, które można by zaliczyć jako kataklizm.

Aby w przyszłości zapobiec zagrożeniom związanym z wylewami rzek i wystąpieniem powodzi należy utrzymywać infrastrukturę w dobrym stanie oraz podejmować na bieżąco różnorodne prace, typu:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek, potoków;
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ;
- udrażnianie koryt rzek.

Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej należy promować i w pierwszej kolejności rozważać działania zakładające naturalne metody retencji a budowanie retencji sztucznej w postaci sztucznych zbiorników należy traktować jako działania ostatecznego wyboru, w sytuacji, gdy przeanalizowano wszystkie możliwe warianty, bardziej korzystne ze środowiskowego punktu widzenia (zgodność z art. 68 ustawy – Prawo wodne).

### 5.1.3. ANALIZA SWOT

Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– w większości umiarkowany stan ekologiczny wód powierzchniowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niewystarczająca liczba funkcjonujących przydomowych oczyszczalni ścieków oraz długość sieci kanalizacyjnej;</li> <li>– występowanie terenów zagrożonych powodzią;               <ul style="list-style-type: none"> <li>– niezadawalający stan wód powierzchniowych;</li> </ul> </li> <li>– brak szczegółowych uregulowań na wypadek wystąpienia powodzi</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja przez powiaty ościenne inwestycji związanych z ochroną przeciwpowodziową;</li> <li>– monitorowanie stanu wód i podejmowanie działań zmierzających do ich polepszenia;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nagłe pogorszenie stosunków wodnych;</li> <li>– nasilenie negatywnych, nagłych zjawisk związanych ze zmianami klimatu, powodujących m.in. lokalne podtopienia;</li> <li>– zmiany w gospodarce odpadami</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- edukacja mieszkańców na temat wpływu ścieków i nawozów na stan wód powierzchniowych i podziemnych;</li> <li>- opracowanie nowych technologii umożliwiających lepsze ponowne użycie wody odprowadzanej po myciu naczyń, praniu itp.</li> </ul>	
--	--

Źródło: Opracowanie własne

## Wnioski

Na terenie Powiatu Sejneńskiego wykazano zagrożenie powodziowe, dodatkowo zmiany klimatu mogą spowodować trudne do przewidzenia zagrożenia. Mogą one wiązać się z przybraniem wód w rzekach oraz lokalnymi podtopieniami. Istnieje więc potrzeba dbania o istniejącą infrastrukturę, na którą składają się między innymi przepusty, rowy czy inne urządzenia odprowadzające wodę. Warto również zadbać o to, aby odpowiednie służby były właściwie wyposażone w razie wystąpienia nagłych zjawisk pogodowych, w tym ulew, a co za tym idzie również lokalnych podtopień.

Nie mniej istotne jest przeprowadzanie monitoringów stanu wód, w tym obserwowanie wpływu różnych czynników na jej stan (w tym np. plastik, mikroplastik).

Ważne jest również zadbanie o odpowiedni stan lasów, dzięki którym łagodzone są skutki klęsk żywiołowych takich jak powódzie, ograniczają skutki gwałtownych wezbrań wody. By móc przeciwdziałać negatywnym skutkom zmian klimatu warto zadbać o naturalne ekosystemy i w razie możliwości wspierać ich odtwarzanie (w stanie jak najbardziej zbliżonym do naturalnego).

Warto promować małą retencję (np. gromadzenie deszczówki na własny użytek) jako alternatywę dla wykorzystywania wody z wodociągów do czynności, do których jakość wody (zdatność to picia) nie ma aż tak dużego znaczenia.

## **5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

### **5.2.1. STAN AKTUALNY**

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na

porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określane głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

W efekcie ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce wyznaczają takie akty jak:

A. Z zakresu prawa krajowego:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska i towarzyszące jej rozporządzenia,
- 2) Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,
- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza,
- 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych,
- 4) Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
- 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
- 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
- 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

C. Z zakresu prawa międzynarodowego:

- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
- 2) Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu

monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,

- 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
- 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- 6) Protokół montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie podlaskim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,

- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W ocenie wyróżnia się 3 podstawowe klasy stref:

- Klasa A: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego;
- Klasa B: poziom stężeń jest powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza tej wartości powiększonej o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone),
- Klasa C: poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego.

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Powiat Sejneński). Oceny jakości powietrza według kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin dokonano na podstawie ocen wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń ze stacji:

- w Aglomeracji Białostockiej (2 stacje tła miejskiego i 1 stacja podmiejska);
- w Strefie Podlaskiej: na terenie miasta Łomża (1 stacja tła miejskiego), miasta Suwałki (1 stacja tła miejskiego), w Borsukowiznie na obszarze gminy Krynki (1 stacja tła wiejskiego do oceny narażenia ekosystemów; reprezentatywna dla województwa);
- oraz 1 stacji mobilnej;

Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych.

Zgodnie z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim Raport Wojewódzki za rok 2020” w tymże roku zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem wpłynęło na zaklasyfikowanie obu stref województwa do klasy C. Na występowanie dużych obszarów, na których przekraczany jest poziom docelowy benzo(a)pirenu, wskazują również rozkłady stężeń wykonane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości

powietrza dla 2020 roku wykonanego przez IOŚ-PIB. W 2019 roku, w województwie podlaskim, nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jednak otrzymane wyniki były na granicy poziomu docelowego. Do tego w 2019 roku nie prowadzono badań tego wskaźnika na stacji pomiarowej w Łomży (co mogło mieć wpływ na wyniki pomiarów w strefie).

Przekroczenia w zakresie pyłów zawieszonych związane są z emisją pochodzącą głównie z indywidualnych źródeł niskiej emisji, w okresie grzewczym. Obszarem przekroczeń w strefie podlaskiej jest miasto Łomża. Na stacji pomiarowej zlokalizowanej w tym mieście co roku odnotowywane są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (II faza). W 2020 r. w Łomży, została przekroczona również dozwolona liczba przekroczeń stężenia średniodobowego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz został przekroczony poziom docelowy określony dla stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>.

Przekroczenia w zakresie ozonu wystąpiły na obszarze Aglomeracji Białostockiej i strefy podlaskiej. Za przyczynę występowania wysokich stężeń 8-godzinnych ozonu, przekraczających poziom 120µg/m<sup>3</sup>, oprócz napływów z południowej i południowo-zachodniej Europy uznaje się: przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania UVB, niekorzystne warunki meteorologiczne, a także naturalne źródła emisji prekursorów ozonu.

Od lat w obu strefach województwa, w Aglomeracji Białostockiej oraz strefie podlaskiej, nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz zawartości metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

Tabela 26. i 27. przedstawiają podsumowanie wyników pomiarów w strefie podlaskiej.

Tabela 26. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>2</sub>	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	A
CO	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu docelowego)	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM <sub>10</sub> (klasa strefy)	C
PM <sub>10</sub> (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	C
PM <sub>10</sub> (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
Pb	A



Zanieczyszczenie	Klasa strefy
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C
PM2.5	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

Tabela 27. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>x</sub>	A
O <sub>3</sub> <sup>1</sup>	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

<sup>1</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

W strefie podlaskiej (zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim Raport wojewódzki za rok 2020”) zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego dla doby dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (II faza) – stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia ludzi,
- poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) określonego ze względu na ochronę roślin.

W 2020 roku zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem wpłynęło na zaklasyfikowanie obu stref województwa do klasy C. Na występowanie dużych obszarów, na których przekraczany jest poziom docelowy benzo(a)pirenu, wskazują również rozkłady stężeń wykonane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2020 roku wykonanego przez IOŚ-PIB. W 2019 roku, w województwie podlaskim, nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jednak otrzymane wyniki były na granicy poziomu docelowego. W 2019 roku nie prowadzono również badań tego wskaźnika na stacji pomiarowej w Łomży.

Od lat w obu strefach województwa, w Aglomeracji Białostockiej oraz strefie podlaskiej, nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz zawartości metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10.

## 5.2.2. PRESJE

Na terenie Powiatu Sejneńskiego głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna. Emisja ta wynika z działalności człowieka. Innymi z istotnych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu jest niska emisja z gospodarki komunalnej (mają na nią wpływ zarówno kotłownie, jak i indywidualne paleniska domowe czy jednostki gospodarcze).

Na terenie powiatu brak jest większych zakładów przemysłowych. Jednym z większych zakładów jest Mleczarnia w Sejnach. Emisja zanieczyszczeń do powietrza przez zakład nie była jednak znaczna i nie powoduje przekroczenia norm jakości powietrza określonych dla tego rodzaju działalności.

W „Stanie Środowiska w Województwie Podlaskim Raport 2020” w tabeli będącej wykazem największych źródeł emisji zanieczyszczeń (przemysłowych) nie znajduje się żadne przedsiębiorstwo położone na terenie Powiatu Sejneńskiego, znajduje się na niej m.in. Spółdzielnia Mleczarska "MLEKPOL" w Grajewie, z którą związana jest Mleczarnia w Sejnach.

### Hodowla zwierząt

Z emisją gazów cieplarnianych związana jest także hodowla zwierząt. Gazy te powstają m.in. z procesu trawienia zwierząt, z odchodów i pestycydów. Negatywny wpływ na środowisko ma szczególnie wypieranie systemu produkcji zagrodowej na rzecz przemysłowej (wywierającej ogromną presję na środowisko).

Do najistotniejszych źródeł gazów cieplarnianych w produkcji hodowlanej zalicza się procesy trawienne i wydalnicze zwierząt a także nawóz zwierzęcy powstający w trakcie ich hodowli (stanowi on obok wylesień ważną przyczynę negatywnych zjawisk związanych z gazami cieplarnianymi).

By móc istotnie ograniczyć emisję warto wspierać zmiany w sposobie hodowli, zmiany praktyk żywieniowych, doskonalenie systemów utrzymania zwierząt i skuteczne zarządzanie obornikiem.

Biorąc pod uwagę powyższe dane, charakter powiatu oraz fakt, że użytki rolne zajmują dużą część powierzchni powiatu można uznać, że wpływ hodowli zwierząt na stan klimatu jest

umiarkowany. Warto jednak przeprowadzać akcje edukacyjne promujące hodowlę zagrodową (jako tą bardziej przyjazną dla środowiska).

### 5.2.3. ANALIZA SWOT

Tabela 28. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosunkowo dobry stan powietrza atmosferycznego;</li> <li>– podejmowanie działań związanych ze zmniejszeniem niskiej emisji;</li> <li>– zrównoważony stosunek obciążenia ruchem w stosunku do stopnia rozwoju sieci drogowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wciąż zbyt duże występowanie niskiej emisji związanej z ogrzewaniem budynków mieszkalnych ale także ruchem samochodowym;</li> <li>– wciąż niedostateczny odsetek budynków wykorzystujących odnawialne źródła energii;               <ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostateczna jakość dróg;</li> </ul> </li> <li>– niewystarczająca liczba ścieżek rowerowych i ścieżek dla pieszych</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja przez Powiat Sejneński, gminy leżące na jego obszarze oraz powiaty ościennie inwestycji związanych z poprawą stanu powietrza;</li> <li>– zmniejszenie kosztów montażu odnawialnych źródeł energii;</li> <li>– prace modernizacyjne dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich;</li> <li>– rozwój technologii energooszczędnych i niskoemisyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie zainteresowania turystów odwiedzeniem powiatu w związku z pogorszeniem jakości powietrza;</li> <li>– pogorszenie stanu zdrowia mieszkańców wynikających ze zmniejszenia jakości powietrza;</li> <li>– skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, których efektem jest poprawa stanu powietrza;</li> <li>– wzrost kosztów realizacji inwestycji dotyczących odnawialnych źródeł energii</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### Wnioski

Stan powietrza atmosferycznego na terenie Powiatu Sejneńskiego można ogólnie określić jako dobry. Konieczne jest jednak podejmowanie inicjatyw mających na celu zachowanie a nawet poprawę tego stanu.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia komunalnej gospodarki ciepłej wyróżnić można dwa kierunki działań, które warte są podejmowania a mianowicie:

- modernizacja bądź też przebudowa systemów ogrzewania – szczególnie dotyczy to małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych;
- wzrost energooszczędności poprzez chociażby stosowanie zabiegów termoizolacyjnych, czyli na przykład modernizację budynków mieszkalnych oraz publicznych.

Trzecim ważnym kierunkiem działań (nie tylko związanym z gospodarką ciepłą) wyrastającym ze wspomnianych dwóch jest promowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w różnych dziedzinach życia.

Alternatywą dla paliw tradycyjnych jest wykorzystanie innych źródeł energii: biomasy, energii wód płynących, energii wiatru czy energii słonecznej.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych (lub w innych miejscach) oraz o negatywnych skutkach dla środowiska wynikających z pożarów lasów.

Kierunki działań związane z ograniczeniem zanieczyszczenia powietrza pochodzącymi ze źródeł komunikacyjnych wiążą się w sposób bezpośredni z eliminacją lub zmniejszeniem uciążliwości transportu drogowego dla otoczenia i koncentrują się przede wszystkim na poprawie warunków ruchu drogowego poprzez podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza na obszarze o największym nasileniu ruchu. Ważne jest również promowanie transportu publicznego i zadbanie o jego jak najefektywniejsze działanie (w wypadku wymiany taboru promowanie rozwiązań przyjaźniejszych dla środowiska niż „tradycyjne” paliwa).

Na jakość powietrza na danym terenie ma też wpływ występowanie miejsc zielonych, w tym lasów. Ważne są więc także działania w celu zachowania ich powierzchni oraz w miarę możliwości jej powiększanie (poprzez nowe nasadzenia).

### **5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

#### **5.3.1. STAN AKTUALNY**

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka oraz środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter

ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze;

- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

#### Hałas przemysłowy

Jak na to wskazuje „Raport o zanieczyszczeniu środowiska hałasem wg stanu na 31.12.2018 r. Ocena roczna” w odniesieniu do hałasu przemysłowego dane pomiarowe potwierdzają dalszy znaczny spadek średnich wartości poziomu hałasu przemysłowego w przeciągu ostatnich dwóch dekad. Można przyjąć, że podobna tendencja występuje również na terenie województwa podlaskiego, powiatu sejneńskiego.

Zgodnie z „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2019” w tymże roku na terenie województwa podlaskiego poddano pomiarom hałasu 53 podmioty. 22 podmioty w ramach pomiarów kontrolnych oraz 31 w związku z badaniami okresowymi. Stwierdzono na ich podstawie, że 8 zakładów przekracza poziomy dopuszczalny, z czego 62,5% to przekroczenia występujące w nocy. Uznano jednak, że hałas przemysłowy ma właściwie charakter lokalny. Na ponadnormatywny jego wpływ narażona jest jedynie ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono również w tym dokumencie, że hałas przemysłowy jest w mniejszym stopniu uciążliwy niż w poprzednim okresie badawczym (pomimo iż zwiększono ilość skontrolowanych podmiotów).

Uznać można więc, że sytuacja na terenie Powiatu Sejneńskiego wygląda podobnie i hałas przemysłowy ma jedynie lokalny charakter oraz jego poziom uległ zmniejszeniu.

#### 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”.

Zgodnie z „Raportem o stanie Powiatu Sejneńskiego za rok 2020” Powiatowy Zarząd Dróg w Sejnach obejmuje obszarem działania powiat sejneński w skład którego wchodzi 5 gmin: Miasto Sejny, Sejny, Krasnopol, Giby i Puńsk. Powiatowy Zarząd Dróg w Sejnach zarządza siecią dróg o łącznej długości 272,494 km w tym 10,527 km stanowią ulice w mieście Sejny (31 dróg zamiejskich i 20 ulic miejskich, z których 5 znajduje się w ciągu dróg zamiejskich). Ponadto PZD w Sejnach zarządza 13 obiektami mostowymi o łącznej długości 230,05 m. Wszystkie obiekty posiadają konstrukcję żelbetonową.

Wykaz dróg powiatowych wraz z numeracją (numer drogi i jej przebieg):

- 1090B Maćkowa Ruda – Buda Ruska – Jeziorki,
- 1156B Kaletnik – Adamowizna – Orlinek – Gremzdel,
- 1157B Krasnopol – Gremzdel – Jegliniec – Wiatrołuża,
- 1158B Wiatrołuża – Wysoka Góra – Remieńki,
- 1159B od drogi 651 – Szolwany – Puńsk – Wojtokiemie,
- 1160B Puńsk – Wojciuliszki – Budzisko,
- 1161B Puńsk – Szlinokiemie,
- 1162B Trakiszki – Poluńce – Widugiery,
- 1163B Sejwy – Widugiery – Sankury,
- 1164B Sejny (ul. Wileńska) – Bubele – Krasnowo – Sankury,
- 1165B Krasnowo – Burbiszki – Żegary,
- 1166B Gryszkańce – Żegary – Dusznica,
- 1167B Sejny (ul. Mickiewicza) – Łumbie – Widugiery,
- 1168B Smolany – Wiłkopedzie – Skarkiszki,
- 1169B Krasnopol – Murowany Most,
- 1170B Żubrówka – Maćkowa Ruda – Wysoki Most – Pogorzelec – Giby,
- 1171B Ryżówka – Mikołajewo – Maćkowa Ruda,
- 1173B Krasnopol – Żłobin – Jeziorki,

- 1174B Sejny (ul. Zawadzkiego ) – Daniłowce – Karolin – Pogorzelec,
- 1175B Sejny (ul. Młynarska) – Bosse – Berżałowce,
- 1176B Poćkuny – Berżniki,
- 1177B Berżniki – Bierżałowce – Giby,
- 1178B Ogrodniki – Berżniki,
- 1179B Berżniki – Zelwa,
- 1180B Tartak – Piertanie – Wysoka Góra,
- 1202B Wysoki Most – Sarnetki – Frącki,
- 1203B Daniłowce – Białowierśnie,
- 1204B Giby – Wilkokuk – Zelwa,
- 1205B Frącki – Dworczyisko – Łoski – Mikaszówka,
- 1206B Głęboki Bród – Strzelcowizna – Gorczyca,
- 1232B Giby – Rygol.

Wykaz ulic powiatowych wraz z numeracją:

- 2575B - Jerzego Grodzińskiego, 1 Maja - Wojska Polskiego,
- 2576B – Głowackiego, Wileńska - gr. miasta Sejny,
- 2577B – Grodzka, Przyszecznej – Głowackiego,
- 2578B - 11-go Listopada, Wileńska - bez przejazdu,
- 2579B – Strażacka, Piłsudskiego - Powstańców Sejneńskich,
- 2580B – Konopnickiej, Głowackiego - Powstańców Sejneńskich,
- 2581B – Krzywa, Wileńska - bez przejazdu,
- 2582B – Parkowa, 1-go Maja - Emilii Plater,
- 2583B – Słowackiego, Piłsudskiego – Ogrodowej,
- 2584B – Łąkowa, Konarskiego – Mickiewicza,
- 2595B – Przyszeczna, Głowackiego – Grodzkiej,
- 2592B – Rittlera, Wileńska – Mickiewicza,
- 2587B - Emilii Plater, Piłsudskiego – Zawadzkiego,
- 2588B – Ogrodowa, Strażackiej – Piłsudskiego,
- 2589B - Plac Świętej Agaty, Piłsudskiego – Wileńska,
- 1164B – Piłsudskiego, Ogrodowa – Wileńska (w ciągu drogi Nr 1164B Sejny (ul. Wileńska) - Bubele - Krasnowo – Sankury),
- 1164B – Wileńska, Piłsudskiego - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1164B Sejny (ul. Wileńska) - Bubele - Krasnowo – Sankury),
- 1175B – Młynarska, Powstańców Sejneńskich - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1175B Sejny (ul. Młynarska) - Bosse – Berżałowce),

- 1167B – Mickiewicza, Wileńska - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1167B Sejny/ ul. Mickiewicza - Łumbie – Widugiery),
- 1174B – Zawadzkiego, Pl. Św. Agaty - gr. miasta Sejny (w ciągu drogi Nr 1174B Sejny (ul. Zawadzkiego) - Daniłowce - Karolin – Pogorzelec).

„Raport o zanieczyszczeniu środowiska hałasem wg. stanu na 31 XII 2018 r. Ocena roczna” dotyczący całego kraju wskazał, że pomiary krótkookresowe emisji hałasu (w odniesieniu do 1 doby) wykazały, że w roku 2018: 92% przebadanych odcinków dróg charakteryzowało się poziomem emisji powyżej 60 dB w porze dnia, 85% przebadanych odcinków dróg miało poziom emisji powyżej 55 dB w porze nocy. Pomiary krótkookresowe hałasu prowadzone w tym roku na terenach chronionych akustycznie wykazały: w 33% pkt pomiarowych w porze dnia stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów, w 46,5% pkt pomiarowych w porze nocy stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

Zgodnie z „Oceną wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2019 roku”, w analizowanym roku zbadano uciążliwość akustyczną dróg krajowych DK16, DK19 oraz wojewódzkiej DW677. Monitoring prowadzono w 14 punktach pomiarowych, z czego w 11-tu wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe  $LA_{eqD}$  i  $LA_{eqN}$ , natomiast 3 dotyczyły określenia wskaźników długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Punkty te zostały zlokalizowane na obszarze trzech miejscowości: Śniadowo, Giby, Sokółka. Przeprowadzone w 2019 roku pomiary hałasu komunikacyjnego wykazały występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wykazały przekroczenia w 3 spośród 11 punktów pomiarowych, a konkretnie:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.

Nie stwierdzono przekroczeń w 8 punktach pomiarowych - w Śniadowie: ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Gibach oraz w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wykazały, że uciążliwość akustyczna jest dwukrotnie wyższa, a przekroczenia z pory dziennej pokrywają się z przekroczeniami w porze nocnej:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.



Przekroczeń nie stwierdzono w tych samych 8 punktach pomiarowych co w porze dnia, a mianowicie: w Śniadowie jest to ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9 oraz w Gibach.

Ocena wskaźników poziomów długookresowych  $L_{DWN}$  (dla pory dziennie – wieczorno – nocnej) i  $L_N$  (dla pory nocnej) mających zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wykazała, że w 2 spośród monitorowanych miejscowości normy hałasowe zostały przekroczone:

- wskaźnik  $L_{DWN}$  został przekroczony w Śniadowie o 3,3 dB oraz w Sokółce o 3,8 dB;
- wskaźnik  $L_N$  został przekroczony w Śniadowie o 5,5 dB oraz w Sokółce o 4,6 dB.

Zaprezentowane powyżej dane z monitoringu poziomu hałasu z 2019 r. dotyczą m.in. obszaru powiatu sejneńskiego. Jeden z punktów pomiarowych został zlokalizowany na jej terenie – miejscowość Giby.

Zgodnie z „Oceną stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2020” przeprowadzone w 2020 roku pomiary monitoringowe hałasu komunikacyjnego (w miejscowościach Wizna, Sztabin – poza obszarem Powiatu Sejneńskiego) wykazały występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu zarówno w porze dnia jak i nocy. Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wykazały przekroczenia w 5 spośród 7 punktów pomiarowych. Nie stwierdzono przekroczeń wyłącznie w Wiźnie, na 2 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych przy: ul. Czarnieckiego 101 oraz Placu Kpt. W. Raginisa 12.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wykazały, że przekroczenie norm dopuszczalnych ma miejsce wyłącznie w Sztabinie, w tych samych lokalizacjach co w porze dnia, a uciążliwość akustyczna jest dwukrotnie wyższa. Nie stwierdzono przekroczeń norm dopuszczalnych hałasu w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Wiźnie.

Ocena wskaźników poziomów długookresowych  $L_{DWN}$  (dla pory dziennie-wieczorno-nocnej) i  $L_N$  (dla pory nocnej), mających zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, wykazała, że w Sztabinie normy hałasowe zostały przekroczone - wskaźnik  $L_{DWN}$  o 8,3 dB oraz  $L_N$  o 10,5 dB. Pomiary długookresowe prowadzono w punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Augustowskiej 60. Badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego wykonane w miejscowości Wizna (ul. Szosa Białostocka 3) nie wykazują przekroczeń norm dopuszczalnych wskaźników  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ .

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, dotychczasowe pomiary oraz opierając się na obserwacjach terenowych należy stwierdzić, że hałas komunikacyjny nadal stanowi problem na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

### 5.3.2. PRESJE

Głównym źródłem hałasu na terenie Powiatu Sejneńskiego jest ruch drogowy, który wciąż stanowi istotny problem. W niewielkim stopniu jest nim zaś działalność przemysłowa, której uciążliwość od lat ma raczej charakter lokalny o niewielkim zasięgu.

### 5.3.3. ANALIZA SWOT

Tabela 29. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>niewielki odsetek podmiotów będących źródłem hałasu przemysłowego</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>niedostateczna ilość dostępnych ścieżek/tras rowerowych oraz chodników dla pieszych;</li><li>niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców powiatu w zakresie ochrony przed hałasem</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>realizacja przez zarządców dróg przebiegających przez powiat inwestycji związanych z poprawą stanu technicznego tras;</li><li>wprowadzanie nowych technologii do rolnictwa (w tym maszyn emitujących mniejszy poziom hałasu);</li><li>rozwój nowych technologii bardziej przyjaznych dla środowiska związanych z transportem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>pojawienie się tak zwanych korków komunikacyjnych spowodowanych złym stanem technicznym nienaprawionych dróg, korzystaniem z jezdni przez pieszych i rowerzystów</li></ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

W zakresie obniżenia poziomu hałasu na terenie Powiatu Sejneńskiego kluczowe znaczenie będzie miało przede wszystkim utrzymanie, konserwacja oraz bieżące naprawy infrastruktury drogowej oraz infrastruktury powiązanej. Eliminacja kolein, ubytków oraz generalne remonty nawierzchni, jak również zmiana nawierzchni (w przypadku nawierzchni żwirowej czy gruntowej) na bitumiczną powinny być głównymi działaniami w dziedzinie ochrony przed hałasem drogowym. Szacowany, średni zysk akustyczny może wynieść w przypadku remontu jezdni 2-3 dB, w zależności od stanu nawierzchni.

Poprawę jakości klimatu akustycznego można wesprzeć dzięki prowadzeniu edukacji ekologicznej mieszkańców na temat szkodliwości hałasu oraz sposobów jego ograniczania. Na jakość klimatu akustycznego ma też wpływ jakość i ilość występowania roślinności w tym drzew i krzewów, które stanowią tak zwane „zielone ekrany akustyczne”.

Władze gmin mogą zaś przyczynić się do redukcji hałasu poprzez działania planistyczne, na co pozwala im art. 72 ustawy Prawo ochrony środowiska, który wskazuje, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez uwzględnianie potrzeb ochrony przed hałasem.

## **5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE**

### **5.4.1. STAN AKTUALNY**

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego w aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych – ochrona przed tym promieniowaniem unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, ochronę przed którym reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 ustawy Prawo ochrony środowiska przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Zgodnie z Ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 2448), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie energetyczne, które przebiegają również przez teren powiatu. Przez teren powiatu biegną linie energetyczne średniego i niskiego napięcia dostarczające energię do budynków zlokalizowanych na obszarze poszczególnych gmin.

Przez obszar powiatu przebiega także linia dwutorowa 400 kV, która rozpoczyna się w stacji w Nowej Wsi Elckiej, przechodzi przez 10 gmin po stronie polskiej, a kończy bieg w litewskiej miejscowości Alytus. Na terenie Powiatu Sejneńskiego linia ta biegnie przez Gminę Puńsk oraz Gminę Sejny.

Kolejnym źródłem promieniowania mogą być też anteny nadawcze operatorów telekomunikacyjnych. Na terenie Powiatu Sejneńskiego (zgodnie z danymi beta.btsearch) znajdują się:

- Smolany, wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2, T – Mobile, Orange;
- Oszkinie, Oszkinie 55 - wieża Orange, sieć: T – Mobile, Orange;
- Puńsk, ul. A. Mickiewicza 23 - wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2;
- Żwikiele, własna wieża, sieć: Play;
- Żegary 199, wieża Orange, sieć: T – Mobile, Orange;

- Radziszki, wieża T-Mobile, sieć: T – Mobile, Orange;
- Sejny, ul. Powstańców Sejneńskich - własna wieża, sieć: T – Mobile, Orange, Play;
- Dworzysko 8A, wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2;
- Burbiszki, wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2;
- Berżniki, wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2;
- Sejny, ul. Elektryczna 1 - maszt PGE Dystrybucja, sieć: Plus, Aero 2;
- Giby, własna wieża koło DK16, sieć: Aero 2, Plus;
- Frącki, wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2;
- Pogorzelec, wieża T-Mobile, sieć: T – Mobile, Orange;
- Daniłowce, wieża Orange, sieć: T – Mobile, Orange;
- Frącki, maszt własny, sieć: Play;
- Krasnopol, wieża Plusa, sieć: Aero 2, Plus;
- Gremzdy Polskie, własna wieża, sieć: Play;
- Smolany Dąb 45, wieża T-Mobile, sieć: Orange, T – Mobile, Orange.

Zgodnie z informacją zawartą na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego przeprowadzono pomiar pól elektromagnetycznych w miejscowościach:

- Sejny, ul. Piłsudskiego w latach 2008, 2011, 2014, 2017;
- Puńsk, centrum miejscowości w latach 2009, 2012, 2015, 2018;
- Giby - Giby 74A w latach 2009, 2012, 2015, 2018;
- Krasnopol, centrum miejscowości w latach 2008, 2011, 2014, 2017.

W „Wynikach pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2018” przedstawiono, że w miejscowości Puńsk i Giby wynik badań wyniósł  $<0,2$  V/m.

W „Wynikach pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2020” przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych na terenie Powiatu Sejneńskiego w miejscowościach: Sejny i Krasnopol. W tabeli 30. przedstawiono szczegóły pomiaru i jego wynik.

Tabela 30. Wynik pomiaru pól elektromagnetycznych

Gmina	Adres	Współrzędne punktów pomiarowych		Data pomiaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
		Długość geograficzna	Szerokość geograficzna			
Sejny	Sejny, ul. Piłsudskiego	23° 20' 53"	54° 6' 25"	16.06.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	1,04
Krasnopol	Krasnopol, powiat sejneński	23° 12' 0"	54° 6' 55"	11.08.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	<0,2

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2020

W żadnym przypadku nie stwierdzono przekroczeń norm – wyniki poniżej 7 V/m.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na 2021 r. umiejscowiono jeden punkt pomiarowy monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarze powiatu, w miejscowości Giby (adres: Giby 103).

#### 5.4.2. PRESJE

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu Sejneńskiego są linie przesyłowe oraz stacje transformatorowe. Ponadto na obszarze powiatu źródłem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego są urządzenia tj.: anteny nadawcze stacji bazowych telefonii komórkowej.

#### 5.4.3. ANALIZA SWOT

Tabela 31. Analiza SWOT – promieniowanie elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
– niewielka ilość źródeł promieniowania elektromagnetycznego	– niska świadomość mieszkańców w sprawie zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym
Szanse	Zagrożenia
– ograniczanie inwestycji związanych z tworzeniem znacznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego; – wzrost świadomości mieszkańców dotyczących pola elektromagnetycznego i jego wpływu na środowisko	– powstawanie kolejnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu oraz terenach ościennych

Źródło: Opracowanie własne

## Wnioski

Pole elektromagnetyczne nie stanowi obecnie większego zagrożenia. Normy na obszarze powiatu nie są przekroczone. Nie oznacza to jednak, że problem ten można zostawić bez nadzoru i monitorowania wielkości zjawiska, ponieważ obecna dość dobra sytuacja może szybko się pogorszyć. Należy więc weryfikować zakres występujących pól i podejmować działania w zależności od zaistniałych sytuacji, mając na uwadze aktualny stan oraz dobro środowiska naturalnego.

## **5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE**

### **5.5.1. STAN AKTUALNY**

#### **5.5.1.1. POWAŻNE AWARIE**

Zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Z kolei przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie (art. 3 pkt 24 ustawy Prawo ochrony środowiska).

#### Awarie przemysłowe

W zakresie zagrożenia poważną awarią przemysłową Delegatura WIOŚ w Suwałkach prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka), a także kontroluje te obiekty.

Zgodnie z „Informacją Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu sejneńskiego w 2016 r.” na terenie powiatu występował jeden zakład, znajdujący się w prowadzonym „Rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii”, tj. Spółdzielnia Mleczarska „Mlekoop” w Grajewie Oddział Zakład Produkcji Mleczarskiej w Sejnach. Zakład w procesie technologicznym stosuje w instalacji chłodniczej substancję niebezpieczną, tj. amoniak w ilości około 1400 kg. Kontrole prowadzone w zakładzie nie wykazały uchybień. Mleczarnia w Sejnach nadal funkcjonuje.

Wśród podmiotów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska znajdują się stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Na omawianym

terenie zgodnie z „Informacją...” znajdowało się około 10 stacji paliw. Ich eksploatacja może stworzyć zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników magazynowych.

W 2016 r. przeprowadzono 2 kontrole z 1 pomiarem, podczas których stwierdzono 1 nieprawidłowość, wydano 1 zarządzenia pokontrolne, zastosowano pouczenie i instruktaż oraz skierowano wystąpienie do innych organów administracji publicznej.

Zgodnie z „Wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2019” brak na terenie Powiatu Sejneńskiego zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) oraz zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r.

Również w „Wykazie zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020” nie znajduje się żaden zakład z terenu Powiatu Sejneńskiego.

#### Transport materiałów niebezpiecznych

Poważnym źródłem zagrożenia na terenie powiatu mogą być wypadki drogowe środków transportu, głównie tych przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych bądź poblizkach rzek lub innych wód, ponieważ grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących. Zgodnie z informacjami WIOŚ w Białymstoku w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii związanych z transportem materiałów niebezpiecznych przez teren powiatu.

### **5.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE**

#### Susze

Teren Powiatu Sejneńskiego znajduje się obecnie na obszarze objętym działaniem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku, którego działania mają służyć z jednej strony ochronie przed powodzią z drugiej przed suszą.

Zgodnie z definicją zawartą w dokumencie: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” „susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska



ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu”. Ochrona przed suszą jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej.

Wyróżnia się cztery typy suszy:

- atmosferyczna;
- rolnicza;
- hydrologiczna;
- hydrogeologiczna.

Na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie przeprowadzono analizę obszaru objętego działaniem podmiotu i wskazano obszary występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia. W wyniku przeprowadzonych analiz określono, że teren Powiatu Sejneńskiego jest zagrożony suszą w 3 stopniu (biorąc pod uwagę wszystkie gminy wchodzące w skład powiatu. Szczegółowe wyniki analiz zaprezentowano w tabeli 32 oraz na rysunku 18.

Tabela 32. Zagrożenie suszą na terenie poszczególnych gmin powiatu

Nazwa gminy	Średnia wartość klasy zagrożenia suszą w gminie
<b>susza atmosferyczna</b>	
Gmina Miejska Sejny	3
Gmina Wiejska Sejny	3
Gmina Giby	4
Gmina Krasnopol	3
Gmina Puńsk	3
<b>susza rolnicza</b>	
Gmina Miejska Sejny	3
Gmina Wiejska Sejny	3
Gmina Giby	3
Gmina Krasnopol	2
Gmina Puńsk	3
<b>susza hydrologiczna</b>	
Gmina Miejska Sejny	4
Gmina Wiejska Sejny	4
Gmina Giby	3
Gmina Krasnopol	4
Gmina Puńsk	3
<b>susza hydrogeologiczna</b>	
Gmina Miejska Sejny	2
Gmina Wiejska Sejny	2

Nazwa gminy	Średnia wartość klasy zagrożenia suszą w gminie
Gmina Giby	2
Gmina Krasnopol	2
Gmina Puńsk	2
stopień zagrożenia na suszę	
Gmina Miejska Sejny	3
Gmina Wiejska Sejny	3
Gmina Giby	3
Gmina Krasnopol	2
Gmina Puńsk	3

Źródło: Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych

Susza atmosferyczna wskazuje na czas występowania deficytu opadów. Susza rolnicza związana jest z występowaniem niedoboru wody dostępnej dla roślin. Susza ta zwana jest także suszą glebową. Bezpośrednim skutkiem suszy rolniczej jest nadmierne przesychnienie gleb. W rolnictwie przez suszę rozumie się niedobór wody niekorzystnie wpływający na plony, bowiem susza rolnicza to niedobór wody w stosunku do wartości oczekiwanej lub normalnej, kiedy przychód wód z opadu nie wystarcza do pokrycia zapotrzebowania roślin. Zgodnie z definicją Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy prowadzonego przez IMGW (POSUCHA.imgw.pl) za suszę hydrologiczną uważa się zjawisko odnoszące „się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych”. W zakresie badania zjawiska suszy hydrogeologicznej należy wskazać, że brak jest jednoznacznego definicyjnego określenia tej suszy, głównie ze względu na wielopoziomowy charakter systemów wodonośnych. Często susze mogą obejmować płytkie poziomy wodonośne, które pozostają w łączności hydraulicznej z wodami powierzchniowymi, a jednocześnie podobne symptomy nie wystąpią w horyzontach wód głębokiego krążenia. Susza gruntowa odnosi się do poziomu wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, suszę hydrogeologiczną można odnosić również do pierwszego lub nawet głębszych poziomów wód o zwierciadle napiętym.

Analizę Powiatu Sejneńskiego na temat susz można przeprowadzić jedynie analizując dane poszczególnych gmin wchodzących w skład powiatu. Brak jest danych dotyczących powiatu ogółem.

100% terenu Gminy Miejskiej Sejny znajduje się w 3 klasie zagrożenia występowania suszy atmosferycznej, również 100% Gminy Wiejskiej Sejny znajduje się w tej klasie. 81% terenu Gminy Giby znajduje się w 4 klasie zagrożenia występowania suszy atmosferycznej, a 19% w 3 klasie. 59,5% terenu Gminy Krasnopol znajduje się w 3 klasie, a 40,5% w 4 klasie zagrożenia tą suszą. 100% terenu Gminy Puńsk znajduje się w 3 klasie zagrożenia suszą atmosferyczną.

Zagrożenie suszą rolniczą w gminach należących do Powiatu Sejneńskiego wygląda następująco: 100% Gminy Miejskiej Sejny i Gminy Wiejskiej Sejny znajduje się w 3 klasie zagrożenia tą suszą. 55,8% terenu Gminy Giby leży w 3 klasie a 44,2% - w 2 klasie zagrożenia suszą rolniczą. 62,1% terenu Gminy Krasnopol leży w 2 klasie, a 37,9% w 3 klasie zagrożenia tą suszą. 99,9% terenu Gminy Puńsk leży w 3 klasie, a 0,1% w 2 klasie zagrożenia suszą rolniczą.

Zagrożenie suszą hydrologiczną na terenie gmin należących do Powiatu Sejneńskiego wygląda następująco:

- 100% powierzchni Gminy Miejskiej Sejny - w 4 klasie;
- 62,7% powierzchni leży w 4 klasie, a 37,3% powierzchni w 3 klasie – Gmina Wiejska Sejny;
- 50% powierzchni leży w 4 klasie, a 50% powierzchni w 3 klasie – Gmina Giby;
- 93,2% powierzchni leży w 4 klasie, a 6,8% w 3 klasie – Gmina Krasnopol;
- 93,4% powierzchni leży w 3 klasie, a 6,6% w 4 klasie – Gmina Puńsk.

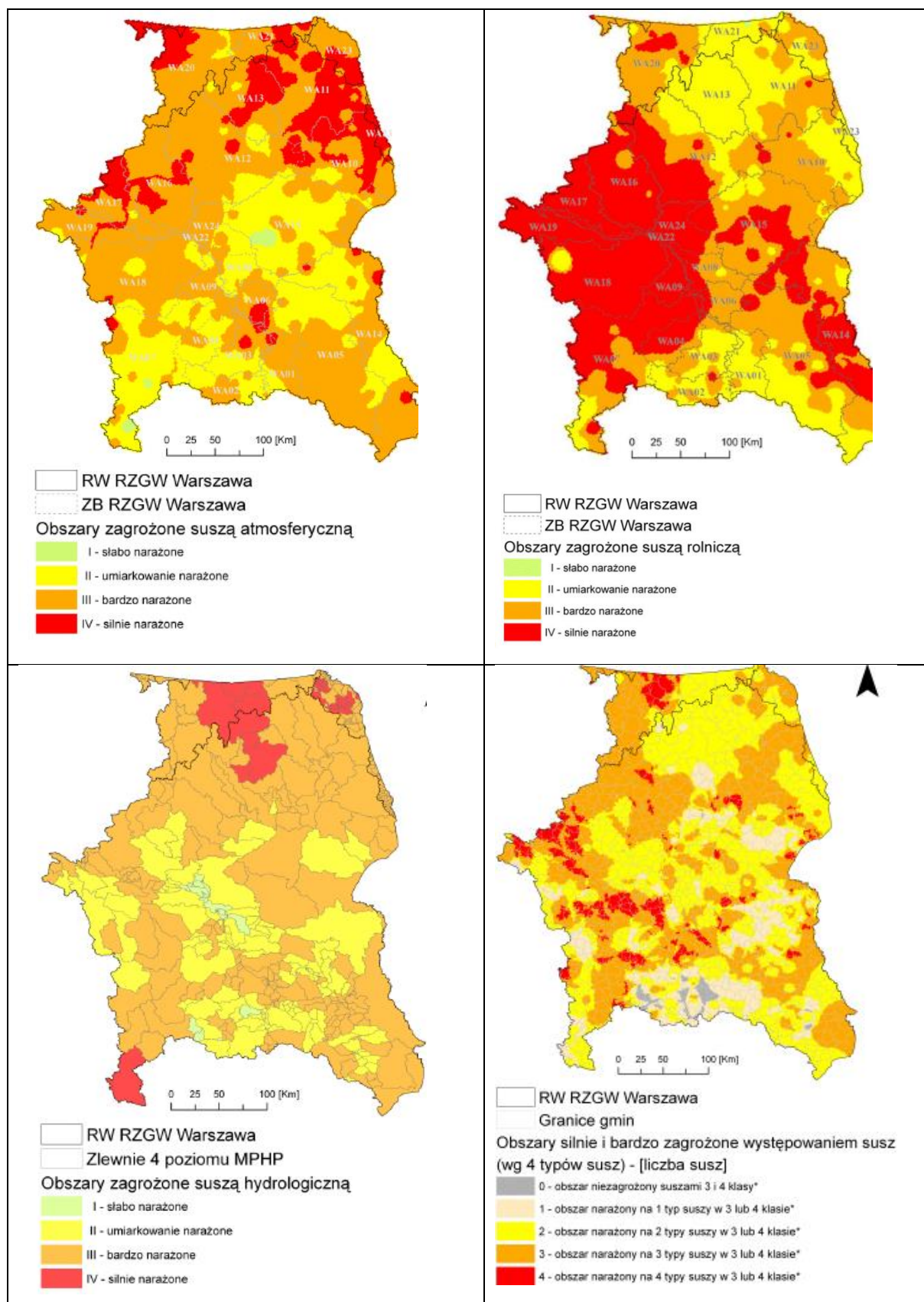
Zagrożenie suszą hydrogeologiczną na terenie gmin leżących na terenie Powiatu Sejneńskiego wygląda następująco:

- 100% powierzchni Gminy Miejskiej Sejny leży w 2 klasie;
- 100% powierzchni Gminy Wiejskiej Sejny leży w 2 klasie;
- 100% powierzchni Gminy Giby leży w 2 klasie;
- 100% powierzchni Gminy Krasnopol leży w 2 klasie;
- 100% powierzchni Gminy Puńsk leży w 2 klasie.

Zagrożenie 4 typami susz na terenie gmin należących do Powiatu Sejneńskiego sytuacja wygląda następująco:

- Gmina Miejska Sejny – 100% powierzchni w 3 klasie;
- Gmina Wiejska Sejny – 100% powierzchni w 3 klasie;
- Gmina Giby – 55,8% powierzchni w 3 klasie, 44,2% powierzchni w 2 klasie;
- Gmina Krasnopol – 62,1% powierzchni w 2 klasie, 37,9% powierzchni w 3 klasie;
- Gmina Puńsk – 99,9% powierzchni w 3 klasie, 0,1% powierzchni w 2 klasie.

Rysunek 18. Obszary zagrożone suszą



Źródło: Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych

## Požary

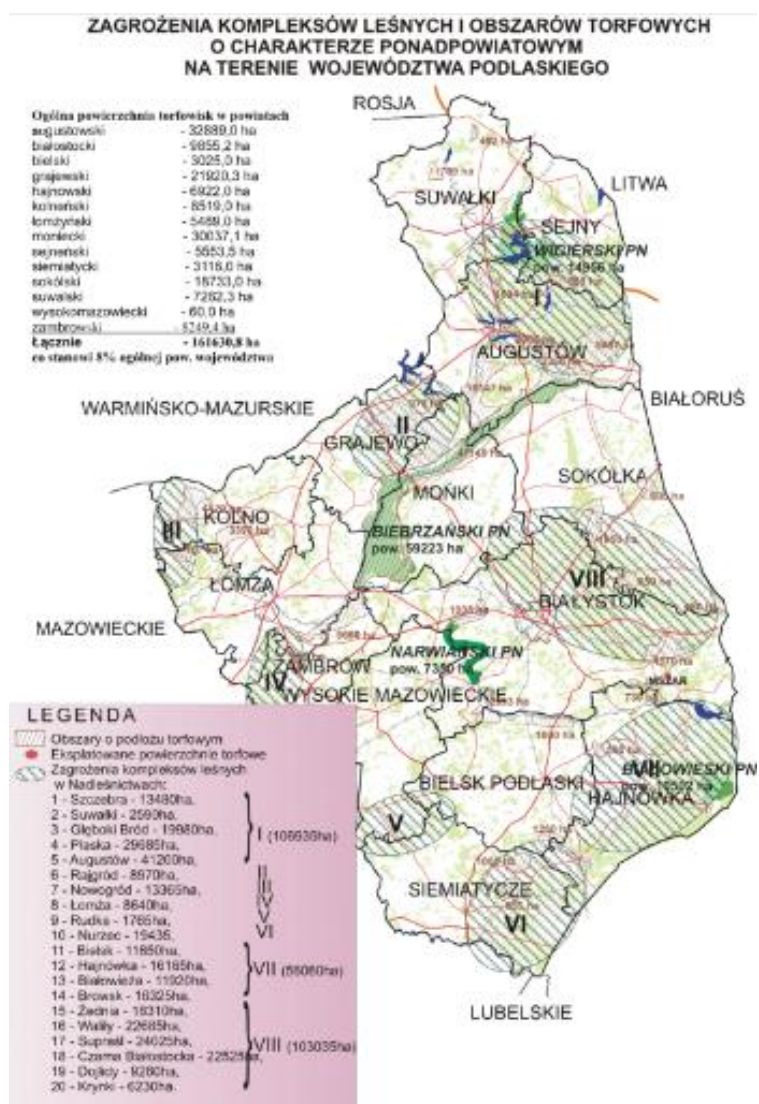
Zagrożeniem dla środowiska mogą być skutki pożarów powstałych na terenie obszarów leśnych, w tym pożarów spowodowanych wypalaniem traw. Do najbardziej zagrożonych pożarami zaliczają się tereny leśne położone wzdłuż szlaków drogowych i dróg kołowych oraz lite młodniki sosnowe, przylegające do łąk i pastwisk.

Na terenie Powiatu Sejneńskiego za bezpieczeństwo w zakresie ochrony przed pożarami odpowiada Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Sejnach oraz jednostki ochotniczej straży pożarnej. Zgodnie z danymi KP PSP w Sejnach Powiat Sejneński położony jest na obszarze zaliczonym do II kategorii zagrożenia pożarowego lasów, co oznacza średnie zagrożenie.

Zgodnie z danymi Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Sejnach w 2020 roku sejneńscy strażacy interweniowali 949, w tym 90 pożarów, 846 miejscowych zagrożeń i 13 alarmów fałszywych, ilość interwencji związanych z pandemią COVID-19 wyniosła 603. W pożarach i miejscowych zdarzeniach zginęły 3 osoby, a 29 odniosło obrażenia ciała.

Oprócz Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Sejnach na terenie powiatu działają: Ochotnicza Straż Pożarna w Bubelach, Ochotnicza Straż Pożarna w Ogrodnikach, Ochotnicza Straż Pożarna w Berżnikach, Ochotnicza Straż Pożarna w Gibach, Ochotnicza Straż Pożarna w Krasnopolu, Ochotnicza Straż Pożarna w Maćkowej Rudzie, Ochotnicza Straż Pożarna w Puńsku, Ochotnicza Straż Pożarna w Smolanach, Ochotnicza Straż Pożarna w Żegarach, Ochotnicza Straż Pożarna w Bierżałowcach, Ochotnicza Straż Pożarna w Krasnym, Ochotnicza Straż Pożarna w Sarnetkach, Ochotnicza Straż Pożarna w Pogorzelcu, Ochotnicza Straż Pożarna w Głębokim Brodzie, Ochotnicza Straż Pożarna w Zelwie, Ochotnicza Straż Pożarna w Romanowcach, Ochotnicza Straż Pożarna w Żłobinie.

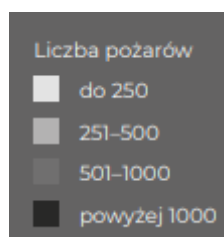
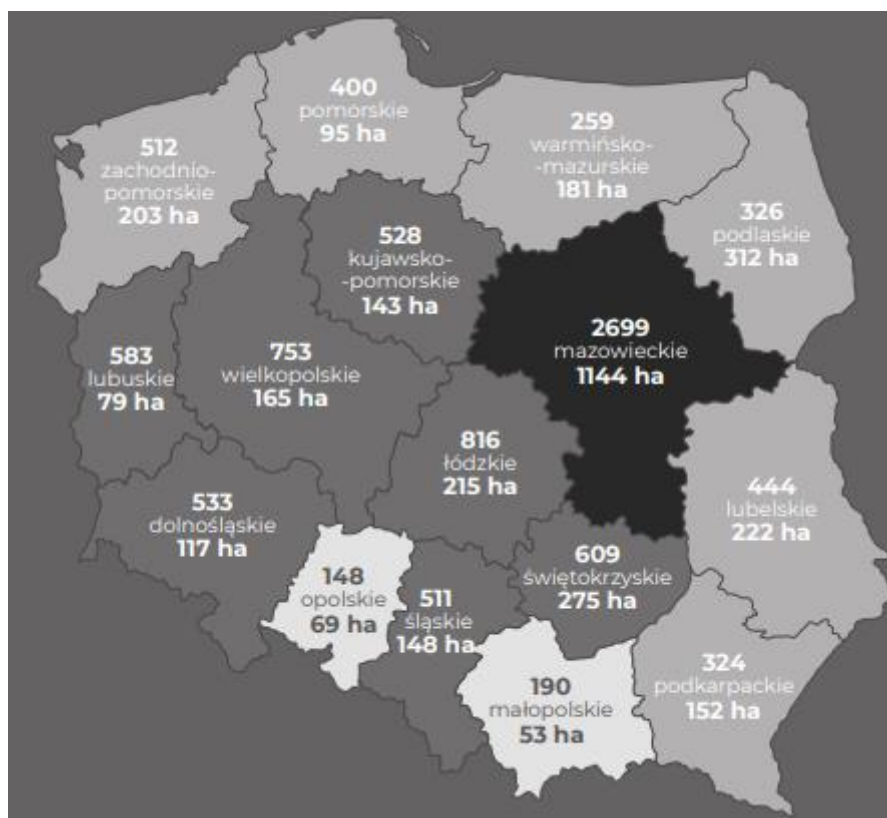
Rysunek 19. Zagrożenia kompleksów leśnych i obszarów torfowych o charakterze ponadpowiatowym na terenie województwa podlaskiego



Źródło: <http://www.straz.bialystok.pl/index.php/zagrozenia-województwa/95-zagrozenie-zwiazane-z-wystepowaniem-obszarow-lesnych>

Zgodnie z „Raportem o stanie lasów w Polsce 2019” w Polsce w 2019 roku zarejestrowano 9635 pożarów lasu, o 768 więcej niż w roku poprzednim. W Lasach Państwowych w 2019 r. zarejestrowano zaś 3239 pożarów (33,6% pożarów lasu w Polsce) na powierzchni 947 ha (26,5% ogółu). Głównymi przyczynami pożarów w LP były podpalenia (37,1%) oraz zaniedbania (14,1%), natomiast udział pożarów, których przyczyna powstania była nieznana, wyniósł 38,8% ogólnej liczby wszystkich pożarów.

Rysunek 20. Liczba pożarów lasu i powierzchnia spalona w układzie województw w 2019 r.

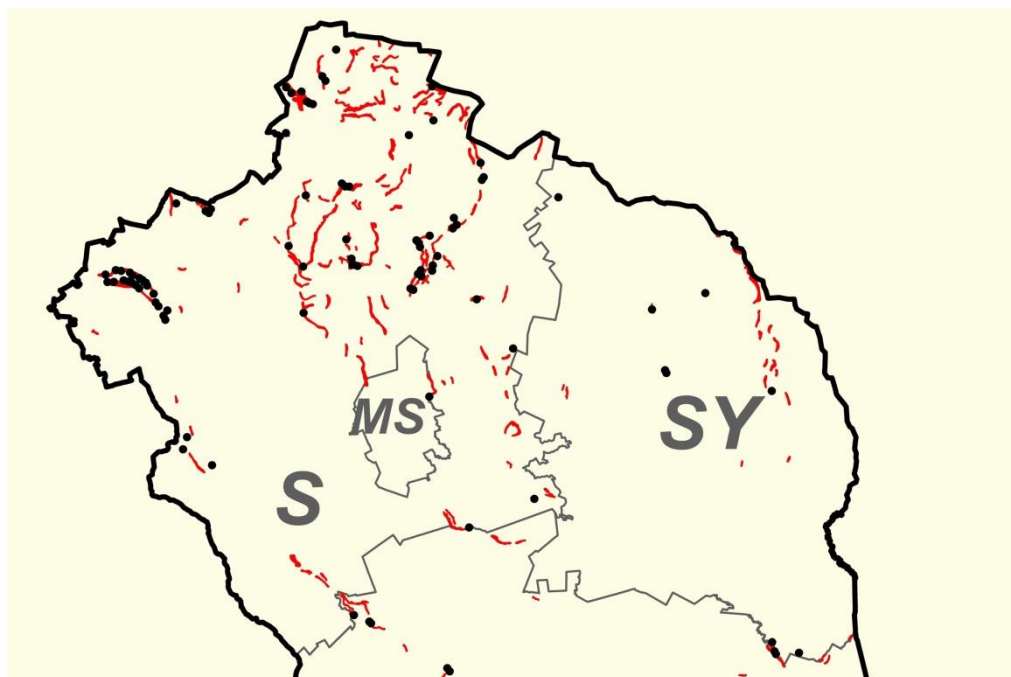


Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2019

### Osuwiska

Państwowy Instytut Geologiczny przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. Zgodnie z danymi zaprezentowanymi na Rysunku 21, na terenie Powiatu Sejneńskiego wykryto obszary osuwisk istniejących oraz obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Konieczne jest zatem podejmowanie inicjatyw mających na celu zabezpieczanie terenów przed tym zagrożeniem oraz związanych z usuwaniem skutków osuwisk.

Rysunek 21. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w powiecie sejneńskim (SY)



OBJAŚNIENIA

- Osuwiska istniejące
- Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych
- Granice powiatów
- A Symbole nazw powiatów: A - augustowski

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

### Huragany, gradobicia, oblodzenia

Biorąc pod uwagę dane historyczne można stwierdzić, że prawdopodobieństwo powstania na terenie Powiatu Sejneńskiego huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Zmiany klimatyczne powodują bowiem występowanie różnych zjawisk nie występujących na danym terenie w latach poprzednich. Do tego takie zjawiska są trudne do przewidzenia.

Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami.



Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź, a osiadając na drzewach, jak również na infrastrukturze technicznej, nadmiernie je obciążają skutkując nawet niejednokrotnie ich zniszczeniem. Takie zdarzenia mogą powodować m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, które występują bardzo często z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim. Często powodują one liczne straty, można do nich zaliczyć chociażby zniszczenia plonów, ale również i mienia.

### **5.5.2. PRESJE**

Na terenie Powiatu Sejneńskiego nie występują większe podmioty gospodarcze, które mogłyby w znaczącym stopniu wpłynąć na stan środowiska.

Źródłem zanieczyszczenia środowiska mogą być wypadki drogowe środków transportu, szczególnie uciążliwe mogą być te wypadki związane z pojazdami przewożącymi materiały niebezpieczne.

W zakresie zagrożeń naturalnych powiat narażony jest głównie na występowanie suszy i pożarów. Do innych zagrożeń tego typu zaliczyć można silne wiatry.

Powiat Sejneński charakteryzuje się więc stosunkowo niewielkim narażeniem na występowanie awarii przemysłowych czy zagrożeń naturalnych. Konieczne jest jednak podejmowanie inicjatyw przyczyniających się do maksymalnej redukcji zagrożenia ich wystąpienia. Nie można bowiem zapomnieć, że stan ekosystemów naturalnych jest ściśle związany z występującymi warunkami i to zarazem hydrometeorologicznymi, jak i warunkami obiegu wody oraz stanem środowiska na danym terenie. Każde zachwianie równowagi w tych systemach prowadzi między innymi do przekształcenia warunków siedliskowych. Wpływa również zarówno na odporność, jak i jakość ekosystemów. Zauważalne jest to w sytuacji częstego pojawiania się takich zjawisk jak susze rolnicze czy hydrologiczne a także hydrogeologiczne. Mogą one przyczyniać się do migracji gatunków, w tym także tych inwazyjnych, co nie jest dobre nie tylko dla terenu powiatu, ale także i terenów ościennych. Jednocześnie częste występowanie zjawiska suszy może prowadzić do wycofywania się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy, a dość dobrze znoszą ostre mrozy. W efekcie tego może dojść do zubożenia bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Może to skutkować wyginięciem pewnych gatunków, które przynieść może ze sobą kolejne straty (łańcuch pokarmowy).

Zanik małych zbiorników wodnych spowodowany występowaniem susz (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych obiektach, bądź też z nich korzystają. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną i obszary chronione, a w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W kolejnych latach na terenie Powiatu Sejneńskiego będzie miało miejsce nasilenie występowania katastrof i zdarzeń wynikających ze zmian klimatycznych. Obserwując zachodzące trendy, można się spodziewać zwiększenia liczby nagłych pożarów, powodzi czy innych zdarzeń nadzwyczajnych. Zgodnie bowiem z zapisami „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” w regionie północno – wschodnim do 2030 r.:

- zwiększy się średnia roczna temperatura oraz liczba dni z temperaturą >25°C;
- nastąpi zmniejszenie liczby dni z pokrywą śnieżną;
- zwiększy się długość okresów suchych;
- przewidywane sumy roczne opadów nie wykazują żadnego wyraźnego trendu zmian do 2030 r. Dokument wskazuje jednak, że należy się liczyć ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych, szczególnie w dwóch najbliższych dekadach. Tak duża niestabilność intensywnych opadów może przyczyniać się do wywołania podtopień, jak i lokalnych gwałtownych powodzi.

Tabela 33. Zmiany warunków klimatycznych w regionie północno – wschodnim do 2030 r.

Wskaźniki klimatyczne	2000-2010	2010-2020	2020-2030
Temperatura średnia roczna	7,0	7,6	7,6
Liczba dni z temperaturą <0°C	121	115	115
Liczba dni z temperaturą >25°C	24	30	31
Liczba stopniodni <17°C	3748	3581	3582
Długość okresu wegetacyjnego >5°C (w dniach)	216	220	221
Max opad dobowy (w mm)	25	24	26
Długość okresów suchych <1 mm (w dniach)	20	23	23
Długość okresów mokrych >1 mm ( w dniach)	8,0	8,0	8,1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	104	93	93

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Wskazane zjawiska będą miały bezpośredni wpływ na stan środowiska także na terenie Powiatu Sejneńskiego, a zwłaszcza na występowanie zagrożeń naturalnych, w związku z czym konieczne jest podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie ich skutkom.

### 5.5.3. ANALIZA SWOT

Tabela 34. Analiza SWOT – zagrożenia naturalne i poważne awarie

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>– niskie narażenie na wystąpienie awarii przemysłowych;</li><li>– niewielkie narażenie na wystąpienie wypadków pojazdów przewożących materiały niebezpieczne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– narażenie na wystąpienie pożarów;</li><li>– narażenie na występowanie susz i silnych wiatrów</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>– podejmowanie na terenach ościennych działań mających na celu zmniejszenie zjawiska suszy oraz przeciwdziałania występowania pożarów</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– lokalizacja na terenie powiatu zakładów narażonych na wystąpienie awarii przemysłowych;</li><li>– następujące zmiany klimatyczne skutkujące nasileniem negatywnych zjawisk atmosferycznych takich jak ulewy czy silne wiatry</li></ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Teren Powiatu Sejneńskiego jest w stosunkowo niewielkim stopniu zagrożony występowaniem różnych awarii, przy czym bardziej jest narażony na skutki zdarzeń naturalnych niż przemysłowych.

Zmieniający się klimat może skutkować nieoczekiwanymi zjawiskami, na które jednak należy się przygotować, stosując monitoring ich występowania oraz ustalając zasady działania w razie ich wystąpienia.

By jeszcze bardziej ograniczyć możliwość wystąpienia osuwisk warto rozważyć analizę danych obszarów (szczególnie nimi w jakiś sposób zagrożonych) przed zmianą użytkowania terenów (w tym szczególnie w przypadku, gdy rozważa się wycinanie drzew na stokach) i promowanie takiego postępowania.

## 5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE

### 5.6.1. STAN AKTUALNY

#### 5.6.1.1. LASY

Lasy spełniają w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka różnorodne funkcje, z których najważniejsze to:

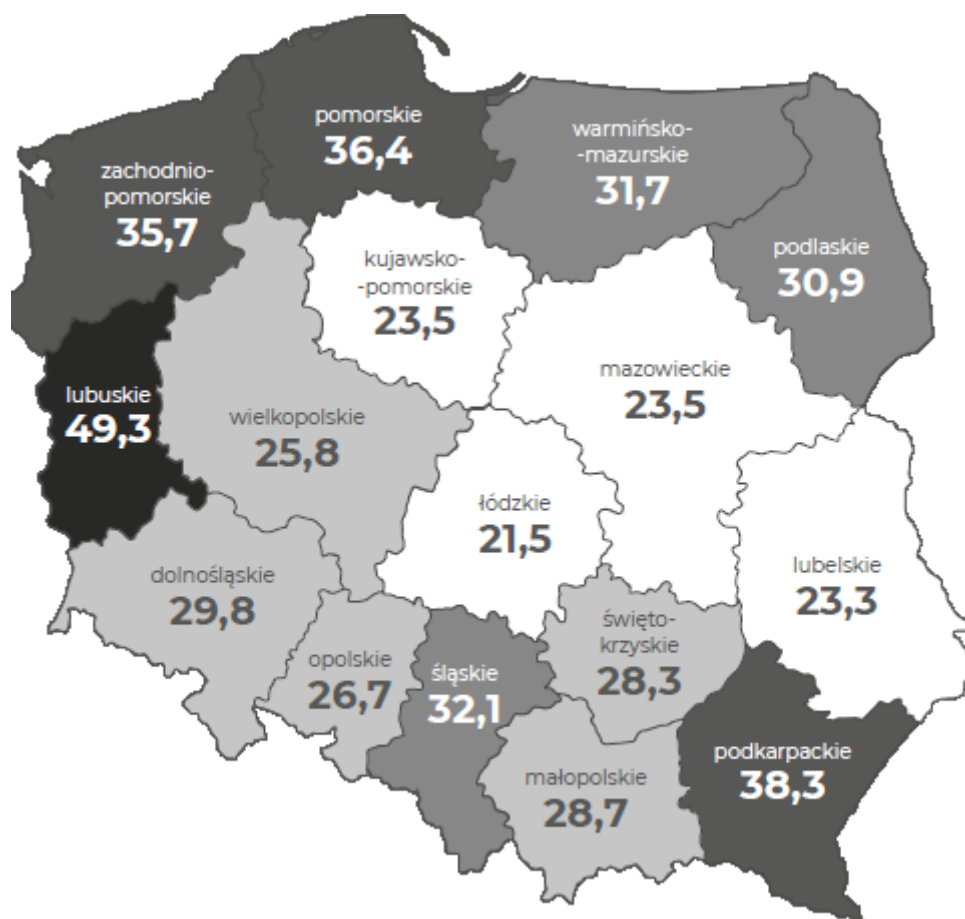
- funkcje przyrodnicze (ochronne), wyrażające się m.in. korzystnym wpływem lasów na kształtowanie klimatu globalnego i lokalnego, regulację obiegu wody w przyrodzie,

przeciwdziałanie powodziom, lawinom i osuwiskom, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem;

- funkcje społeczne, które m.in. kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy i zapewniają rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze), polegające głównie na zdolności do odnawialnej produkcji biomasy, w tym przede wszystkim drewna i użytków ubocznych, a także realizacji racjonalnej gospodarki łowieckiej.

Zgodnie z „Vademecum Samorządowca 2020” lesistość na terenie powiatu wyniosła 42,0%. Poziom lesistości był więc większy niż ten określony dla całego województwa.

Rysunek 22. Lesistość Polski według województw





Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2019

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. 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.

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

Rysunek 23. Nadleśnictwa na terenie i w pobliżu Powiatu Sejneńskiego



Źródło: [www.bialystok.lasy.gov.pl](http://www.bialystok.lasy.gov.pl)

Nadleśnictwo Pomorze położone jest w północno-wschodniej Polsce przy granicy z Litwą i Białorusią. Siedziba nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Pomorze, oddalonej o 3 km od Gib i o 9 km od Sejny. Powierzchnia nadleśnictwa wynosi 15 866 hektarów, w tym leśna 15 480. Nadleśnictwo jest podzielone na 2 obręby leśne: Pomorze i Czarna Hańcza oraz na 10 leśnictw i 1 gospodarstwo szkółkarskie. Nadzór nad lasami niepaństwowymi, o powierzchni około 3000 hektarów, prowadzony jest przez Starostę Sejneńskiego. Zasięg terytorialny obejmuje Gminę Sejny oraz część Gminy Giby i Płaska. Głównym typem siedliskowym lasu jest bór świeży, który zajmuje 58% powierzchni. Siedliska z przewagą gatunków iglastych - bory, zajmują ponad 85% powierzchni. Lasy, czyli powierzchnie porośnięte przez gatunki liściaste pokrywają prawie 14% powierzchni. Olsy, zbiorowiska leśne na których powinny występować olsza i jesion, zajmują około 1% powierzchni nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Płaska położone jest w północnej części województwa podlaskiego. Obejmuje swym zasięgiem wschodnią część powiatu augustowskiego w gminach: Płaska, Sztabin, Lipsk oraz południowy fragment powiatu sejneńskiego w Gminie Giby (część obrębu ewidencyjnego Dworczyko). Nadleśnictwo Płaska jest jednostką podległą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku. Graniczy z Nadleśnictwami Głęboki Bród i Pomorze (od północy), Szczebra (od zachodu), Augustów (od południowego zachodu), Czarna Białostocka i z Biebrzańskim Parkiem Narodowym (od południa). Na wschodzie obszar administrowany przez Nadleśnictwo Płaska sięga granicy państwowej z Białorusią. Zgodnie

z regionalizacją przyrodniczo-leśną (Trampler i inni, 1990) lasy nadleśnictwa znajdują się w: Krainie II Mazursko-Podlaskiej, w Dzielnicy 4 Puszczy Augustowskiej, Mezuregionach Równiny Augustowskiej i Wołkuszańskim oraz częściowo w Dzielnicy 5 Wysoczyzny Białostockiej, Mezuregionie Kotliny Biebrzańskiej (południowa część zasięgu administracyjnego, obejmująca słabo zalesiony fragment Wzgórz Sokólskich na północ od rzeki Biebrzy).

Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym Nadleśnictwa Płaska jest sosna zajmująca ponad 73% powierzchni leśnej. Tak duży udział tego gatunku w składzie drzewostanów jest wynikiem struktury siedlisk, gdzie 65,7% zajmują Bśw i BMśw. Innymi gatunkami lasotwórczymi są: olsza – 10,7%, brzoza – 8,2%, świerk – 7,4%, dąb – 0,13%, jesion – 0,07% oraz modrzew i osika – w granicach 0,01%. Sosna jest bardzo dobrej jakości hodowlanej, na optymalnych siedliskach osiąga I klasę bonitacji. Olsza zajmuje siedliska bagienne i wilgotne osiągając II, rzadziej III bonitację. Świerk osiąga z reguły II bonitację. Brzoza występuje na wszystkich siedliskach i jest I – II bonitacji, a najlepsze parametry osiąga na siedliskach świeżych. Ciekawostką są występujące na terenie Nadleśnictwa około 160-letnie drzewostany modrzewiowe osiągające I bonitację i przeciętną pierśnicę w granicach 90 cm.

Nadleśnictwo Suwałki znajduje się w północnej części województwa podlaskiego. Zarządza gruntami położonymi na terenie powiatu sejneńskiego w Gminie Puńsk oraz Krasnopol. Układ siedlisk w poszczególnych obrębach jest różny. W obrębie Puńsk największą powierzchnię zajmuje LMśw oraz Lśw. Udział % typów siedliskowych lasu: BMśw - 44,20, LMśw - 23,40, Lśw - 19,20, LMb - 5,60, OI - 2,60, Bśw - 1,20, LMw - 0,80, Bb - 0,80, Lw - 0,70, BMb - 0,70, BMw - 0,40, OIJ - 0,40.

Nadleśnictwo Głęboki Bród od 1989 roku stanowi jeden obręb o całkowitej powierzchni 9 572,34 ha (w tym powierzchnia leśna to 9 282,83 ha). Nadleśnictwo położone jest w północno – wschodniej części województwa podlaskiego na terenie powiatu augustowskiego (gminy Nowinka i Płaska) oraz Sejny (gminy Giby i Krasnopol). Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Głęboki Bród.

Warunki klimatyczne oraz zdecydowana przewaga gleb rdzawych (70%) powodują, że układ siedlisk zdominowany jest przez bory. Drzewostany nadleśnictwa mają charakter borealny. Świadczy o tym obecność świerka na prawie wszystkich siedliskach. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest jednak sosna, która buduje drzewostany na ponad 90% powierzchni nadleśnictwa.

## Fauna

W lasach Powiatu Sejneńskiego zobaczyć można sarnę, łosia, dzika, 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 Okręg Białystok.

### **5.6.1.3. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE**

Na obszarze Powiatu Sejneńskiego znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- 72 pomniki 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.

Tabela 35. Pomniki przyrody, stan na 18.08.2021 r.

L.p.	Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Gmina	Miejscowość
1	Pojedyncze drzewo	Sosna zwyczajna	Giby	Posejnele
2	Dębowe Wzgórze	13 dębów szypułkowych	Giby	Budowiec
3	grupa drzew	2 lipy drobnolistne	Giby	Kukle
4	Pojedynczy głąz	Głąz narzutowy	Giby	Gł. Bród
5	Grupa drzew	Modrzew europejski 37 szt	Giby	
6	Pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Giby	Posejnele
7	Pojedyncze drzewo		Giby	Okółek
8	Grupa drzew	Modrzew europejski 15 szt.	Giby	Pogorzelec
9	Pojedyncze drzewo	Sosna pospolita	Giby	Gł. Bród
10	Grupa drzew	Sosna pospolita 10 szt	Giby	Pogorzelec
11	Pojedyncze drzewo	Sosna pospolita	Giby	Pogorzelec
12	Grupa drzew	3 dęby szypułkowe	Giby	L-ctwo Giby
13	Grupa drzew	3 dęby szypułkowe	Giby	L-ctwo Giby
14	Pojedyncze drzewo	Jałowiec pospolity	Giby	Sarnetki
15	Pojedyncze drzewo	Lipa drobnolistna	Giby	Frącki



L.p.	Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Gmina	Miejscowość
16	Pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Giby	Frącki
17	Grupa drzew	2 dęby bezszypułkowe	Giby	L-ctwo Giby
18	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Giby	L-ctwo Giby
19	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Giby	Okólek
20	Grupa drzew	2 dęby szypułkowe	Giby	Wiłkokuk
21	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Giby	L-ctwo Okólek
22	Grupa drzew	Sosna pospolita - 11 szt.	Giby	L-ctwo Łozki
23	Pojedyncze drzewo	Dąb szypułkowy	Giby	L-ctwo Łozki
24	Grupa drzew	5 dębów szypułkowych	Giby	Dworczyso
25	Pojedyncze drzewo	Dąb bezszypułkowy	Giby	Giby
26	Pojedyncze drzewo	Jesion wyniosły	Giby	Dworczyso
27	lipa	Pojedyncze drzewo	Krasnopol	Romanowce
28	2 Lipy drobnolistne	Grupa drzew	Krasnopol	Smolany Dąb
29	2 Lipy drobnolistne	Grupa drzew	Krasnopol	Krasnopol
30	Lipa drobnolistna	Pojedyncze drzewo	Krasnopol	Żubrówka Stara
31	Modrzew europejski	Pojedyncze drzewo	Krasnopol	Maćkowa Ruda
32	Modrzew europejski	Pojedyncze drzewo	Krasnopol	Maćkowa Ruda
33	Lipa drobnolistna	Pojedyncze drzewo	Krasnopol	Maćkowa Ruda
34	Grusza Pospolita (Pyrus communis)	Pojedyncze drzewo	Puńsk	
35	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz	Puńsk	Krejwiany
36	Klon pospolity	Pojedyncze drzewo	Puńsk	Widugiery
37	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz	Puńsk	Taurosyzski
38	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz	Puńsk	Poluńce Kolonia
39	Jałowiec pospolity	Pojedyncze drzewo	Puńsk	Sankury
40	Lipa drobnolistna	Pojedyncze drzewo	Puńsk	Szołtany
41	Topola czarna	Pojedyncze drzewo	Puńsk	Poluńce Kolonia
42	Topola biała	Pojedyncze drzewo	Puńsk	Rejsztokiemie
43	Klon zwyczajny	Pojedyncze drzewo	Puńsk	Szołtany
44	Kasztanowiec zwyczajny	Pojedyncze drzewo	Puńsk	Szołtany
45	Grusza pospolita	Grusza pospolita, o obwodzie 245 cm, wiek ok. 250 lat. Nr pomnika 1717	Sejny	Ogrodniki
46	Grusza pospolita	Grusza pospolita, o obwodzie 300 cm, wiek ok. 250 lat. Nr pomnika 1720	Sejny	Ogrodniki
47	Brzoza brodawkowata	Pojedyncze drzewo, brzoza brodawkowata o obwodzie 252 cm, wiek ok. 80 lat. Nr pomnika 1802	Sejny	Gawieniańce
48	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 775 cm. Nr pomnika 10.S	Sejny	Sztabinki
49	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz o obwodzie 525 cm. Nr pomnika 20.S	Sejny	Jenorajście

L.p.	Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Gmina	Miejscowość
50	2 Lipy drobnolistne	Grupa drzew o obwodzie pnia 330 i 360 cm, oddalone od siebie w granicach 50 m. W wyższych partiach drzew pojawiają się suche konary. Nr pomnika 205.S	Sejny	Nowosady
51	Jesion wyniosły	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 460 cm. W górnej partii korony suchy konar. Nr pomnika 206.S	Sejny	Berżniki
52	Dąb szypułkowy	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 510 cm, wiek około 400 lat. Nr pomnika 207.S	Sejny	Ogrodniki
53	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 270 cm. nr pomnika 208.S. Ułamany konar.	Sejny	Bubele
54	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 836 cm. Nr pomnika 21.S	Sejny	Burbiszki
55	5 jałowców pospolitych	Grupa drzew o obwodzie w przedziale 260 - 560 cm, rosną w jednej kępie. Nr pomnika 260.S	Sejny	Burbiszki
56	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 246 cm. Nr pomnika 379.S	Sejny	Wigrańce
57	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 239 cm. Wiek 180 lat. Nr pomnika 380.S	Sejny	Wigrańce
58	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 205 cm. Wiek 190 lat. Nr pomnika 381.S	Sejny	Wigrańce
59	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 252 cm. Wiek 186 lat. Nr pomnika 382.S	Sejny	Wigrańce
60	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 224 cm. Wiek 160 lat. Nr pomnika 383.S	Sejny	Wigrańce
61	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 198 cm. Nr pomnika 384.S	Sejny	Wigrańce
62	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 180 cm. Nr pomnika 385.S	Sejny	Wigrańce
63	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 206 cm. Nr pomnika 386.S	Sejny	Wigrańce
64	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 215 cm. Nr pomnika 387.S	Sejny	Wigrańce
65	Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 186 cm. Nr pomnika 388.S	Sejny	Wigrańce
66	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz, o obwodzie 748 cm i wysokości 1,52 m. nr pomnika 558.S	Sejny	Burbiszki
67	Dąb bezszypułkowy	Pojedyncze drzewo, dąb bezszypułkowy o obwodzie 382 cm. Nr pomnika 559.S	Sejny	Radziucie

L.p.	Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Gmina	Miejscowość
68	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 585 cm. Nr pomnika 61.S	Sejny	Burbiszki
69	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 790 cm. Nr pomnika 62.S	Sejny	Burbiszki
70	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 100cm. Nr pomnika 63.S	Sejny	Śwackie
71	Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 600cm. Nr pomnika 9.S	Sejny	Sztabinki
72	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) „Lipa Eliza”	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Giby	Stanowisko

Źródło: bip.bialystok.rdos.gov.pl

Wigierski Park Narodowy został utworzony na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 1988 r. w sprawie utworzenia Wigierskiego Parku Narodowego (Dz.U. z 1988 r. Nr 25, poz. 173). Inne akty związane z funkcjonowaniem parku: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 marca 1997 r. w sprawie Wigierskiego Parku Narodowego (Dz.U. z 1997 r. Nr 24, poz. 124), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 lutego 2013 r. w sprawie nadania statutu Wigierskiemu Parkowi Narodowemu z siedzibą w Krzywem (Dz.U. z 2013 r. poz. 317). Jest to obszar wodno-błotny wyznaczony na mocy Konwencji Ramsarskiej.

Ustanowiono zadania ochronne na podstawie Zarządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zadań ochronnych dla Wigierskiego Parku Narodowego na 2021 r. (Dz. Urz. Ministra Klimatu i Środowiska z 2020 r. poz. 34).

Zgodnie z tym dokumentem zadania ochronne obejmują:

1. identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków (załącznik nr 1 do zarządzenia);
2. opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań (załącznik nr 2 do zarządzenia);
3. opis sposobów czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów (załącznik nr 3 do zarządzenia);
4. wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową (załącznik nr 4 do zarządzenia);
5. ustalenie miejsc udostępnianych w celach naukowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych i sportowych oraz maksymalnej liczby osób mogących przebywać jednocześnie w tych miejscach (załącznik nr 5 do zarządzenia);
6. wyznaczenie miejsc połowu ryb (załącznik nr 6 do zarządzenia).

Tabela 36. Zadania ochronne, Wigierski Park Narodowy

Nazwa gatunku	Rodzaj zadań ochronnych
<b>Sposoby czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach ochrony ścisłej</b>	
<b>Ochrona gatunków roślin</b>	
Wybrane gatunki roślin naczyniowych oraz mchów i wątrobowców, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz stanu populacji (jej wielkości i rozmieszczenia poszczególnych gatunków).</li> <li>2. Monitorowanie inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia (ich rozmieszczenia, wielkości populacji i dynamiki rozwoju).</li> </ol>
<b>Ochrona gatunków zwierząt</b>	
Wybrane gatunki zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia poszczególnych gatunków na terenie WPN.</li> <li>2. Monitorowanie inwazyjnych gatunków obcego pochodzenia (ich rozmieszczenia, wielkości populacji i dynamiki rozwoju).</li> </ol>
Ptaki (Aves)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inwentaryzacje i kontrole gniazd gatunków ptaków objętych ochroną strefową.</li> <li>2. Inwentaryzacje i kontrole gniazd i stanowisk lęgowych innych gatunków ptaków.</li> <li>3. Ochrona gniazda bociana czarnego.</li> </ol>
<b>Ochrona gatunków grzybów</b>	
Gatunki grzybów, w tym porostów, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia poszczególnych gatunków
<b>Sposoby czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach ochrony czynnej</b>	
<b>Ochrona gatunków roślin</b>	
Rodzime gatunki roślin występujące w WPN na obszarach objętych ochroną czynną	Ochrona rodzimych gatunków roślin przed inwazją gatunków obcych
Wybrane gatunki roślin naczyniowych oraz mchów i wątrobowców, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz stanu populacji (jej wielkości i rozmieszczenia poszczególnych gatunków), badanie znaczenia leszczyny pospolitej w siedliskach leśnych.
Gatunki światłożądne i ciepłolubne	Poprawa warunków występowania gatunków.
<b>Ochrona gatunków zwierząt</b>	
Bóbr europejski ( <i>Castor fiber</i> )	Rozpoznanie stanu ochrony.
Wydra ( <i>Lutra lutra</i> )	Rozpoznanie stanu ochrony.
1. Nocek rudy ( <i>Myotis daubentonii</i> ). 2. Mroczek posrebrzany ( <i>Vespertilio murinus</i> ). 3. Mroczek pozłocisty ( <i>Eptesicus nilssonii</i> ). 4. Mroczek późny ( <i>Eptesicus serotinus</i> ). 5. Karlik malutki ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ). 6. Karlik karliczek ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ). 7. Karlik większy ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ). 8. Borowiec wielki ( <i>Nyctalus noctula</i> ). 9. Borowiaczek ( <i>Nyctalus leisleri</i> ). 10. Gacek brunatny ( <i>Plecotus auritus</i> ). 11. Mopek ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Ochrona miejsc bytowania nietoperzy.
Ptaki (Aves)	Monitoring stanowisk lęgowych. Monitoring ptaków jeziora Wigry.

<b>Nazwa gatunku</b>	<b>Rodzaj zadań ochronnych</b>
	Monitoring zachowań polęgowych ptaków. Poprawa stanu i warunków bytowania, ochrona miejsc występowania.
Płazy (Amhibia)	Poprawa warunków bytowania.
Owady	Poprawa warunków bytowania.
Gatunki zwierząt bytujące w martwym drewnie	Utrzymanie lub zwiększenie powierzchni siedlisk dla organizmów zasiedlających martwe drewno.
Gatunki zwierząt zagrożone wyginięciem, rzadkie i objęte ochroną	1. Ograniczanie liczebności jenota, lisa i wizona amerykańskiego – drapieżników stanowiących zagrożenie dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. 2. Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.
<b>Ochrona gatunków grzybów</b>	
Rzadkie gatunki grzybów, których środowiskiem bytowania jest martwe drewno	Tworzenie odpowiednich warunków życia dla gatunków.
Gatunki zagrożone, rzadkie i objęte ochroną gatunkową	Monitorowanie różnorodności gatunkowej grzybów oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.
Porosty, w szczególności granicznik płucnik (Lobaria pulmonaria)	Ochrona miejsc występowania.
<b>Sposoby czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach ochrony krajobrazowej</b>	
<b>Ochrona gatunków roślin</b>	
Wybrane gatunki roślin naczyniowych oraz mchów i wątrobowców, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.
<b>Ochrona gatunków zwierząt</b>	
Gatunki zagrożone, rzadkie i objęte ochroną gatunkową	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.
<b>Ochrona gatunków grzybów</b>	
Gatunki zagrożone, rzadkie i objęte ochroną gatunkową	Monitorowanie różnorodności gatunkowej grzybów oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.

Źródło: Zarządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zadań ochronnych dla Wigierskiego Parku Narodowego na 2021 r.

Rysunek 24. Położenie Wigierskiego Parku Narodowego i jego otuliny na terenie Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Rezerwat Przyrody Pomorze – został ustanowiony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1983 r. Nr 39, poz. 230) zmienionym Zarządzeniem Nr 36/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 20 grudnia 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2012 r., poz. 5).

Inne akty związane z jego funkcjonowaniem:

- Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2002 r. Nr 2, poz. 39),

- Zarządzenie Nr 12/2017 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 11 lipca 2017 r. w sprawie wyznaczenia szlaku udostępnionego dla ruchu pieszego w rezerwacie przyrody „Pomorze” (data publikacji: 2017-07-11).

Jest to rezerwat leśny o powierzchni 19,84 ha. Celem ochrony jest zachowanie najstarszego drzewostanu Puszczy Augustowskiej oraz pozostałości dawnego grodziska.

Rodzaj rezerwatu określono jako leśny (L). Typ rezerwatu ze względu na dominujący przedmiot ochrony określono jako fitocenotyczny (PFi), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl). Typ rezerwatu ze względu na główny typ ekosystemu określono jako leśny i borowy (EL), podtyp – lasów mieszanych nizinnych (lmn).

Zgodnie z zapisami Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. 1983 r. Nr 39, poz. 230) na obszarze rezerwatu zabrania się:

- wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego,
- zmieniania stosunków wodnych naruszających w sposób istotny warunki ekologiczne,
- zbierania ziół leczniczych i innych roślin oraz zbierania owoców i nasion drzew oraz krzewów z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu,
- pozyskiwania ściółki leśnej oraz pasania zwierząt gospodarskich rezerwatowego (z pewnymi wyjątkami określonymi w Zarządzeniu),
- niszczenia gleby i pozostałych kopalin rezerwatowego,
- zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia oraz zakłócania ciszy,
- stosowania wszelkich środków chemicznych,
- niszczenia drzew i innych roślin,
- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania jaj oraz piskląt wszystkich gatunków ptaków,
- umieszczania tablic, napisów oraz innych znaków, z wyjątkiem tablic oraz znaków związanych z ochroną rezerwatu,
- wznoszenia budowli oraz zakładania i budowania urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych (z pewnymi obostrzeniami i wyjątkami w wybranych rezerwatach),
- kąpieli, używania sprzętu pływającego oraz uprawiania sportów wodnych,
- przebywania poza miejscami wyznaczonymi.

Dla rezerwatu raz ustanowiono plan zadań ochronnych. Wprowadzono go na mocy Zarządzenia Nr 18/2015 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 21 maja 2015 r. Ustanowione one były na 5 lat.

Rezerwat przyrody „Bobruczek” – utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 grudnia 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1962 r. Nr 13, poz. 53).

Funkcjonuje na mocy Obwieszczenia Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2002 r. Nr 2, poz. 39). Jest to rezerwat faunistyczny o powierzchni 0,90 ha, utworzony w celu ochrony bobrów. Dla rezerwatu brak zatwierdzonego planu ochrony. Według Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 grudnia 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody na terenie rezerwatu zabronione są:

- wycinanie drzew, krzewów, trzciny, sitowia innych roślin wodnych oraz koszenie trawy,
- zbiór owoców, nasion drzew i krzewów,
- zbiór ziół leczniczych oraz innych roślin lub ich części,
- niszczenie lub uszkodzenie drzew i innych roślin,
- polowanie, chwytanie, płoszenie i zabijanie dziko żyjących zwierząt,
- łowienie ryb i raków,
- niszczenie domków i nor bobrów oraz gniazd ptasich, wybieranie jaj i piskląt wszystkich gatunków ptaków,
- zanieczyszczanie wody oraz terenów rezerwatu oraz zakłócanie ciszy,
- zmiana stosunków wodnych,
- umieszczenie tablic, napisów oraz innych znaków, z wyjątkiem znaków związanych z ochroną terenu,
- wznoszenie budowli oraz zakładanie lub budowa urządzeń technicznych,
- przebywanie na terenie rezerwatu osób do tego nie upoważnionych przez konserwatora przyrody.

Rezerwat Przyrody Ostoja bobrów Marycha – został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lutego 1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 23, poz. 114).

Inny akt prawny związany z utworzeniem: Zarządzenie Nr 7/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 lutego 2013 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Ostoją Bobrów Marycha" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2013 r. poz. 1064). Inny akt związany z funkcjonowaniem rezerwatu: Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2002 r. Nr 2, poz. 39).

Jest to rezerwat faunistyczny o powierzchni 56,13 ha. Celem ochrony jest ochrona ostoi bobrów. Teren rezerwatu z niewielką, wolno płynącą wśród olsów rzeką odpowiada temu



gatunkowi. Bóbr przenosi się niechętnie. Główną przyczyną zmiany pobytu są melioracje, niszczenie żeremi oraz zabijanie osobników przez człowieka. Preferencyjne ogryzanie osiki doprowadziło do częściowego wyeliminowania tego gatunku.

Zgodnie z zapisami Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lutego 1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody na obszarze bytowania bobrów (bliżej określonych w Zarządzeniu), zabronione jest:

- a) przebywanie na terenie rezerwatu osób do tego nie upoważnionych przez konserwatora przyrody, z wyjątkiem miejscowej administracji lasów państwowych,
- b) niszczenie domków, tam i nor bobrów oraz gniazd ptasich, wybieranie jaj i piskląt wszelkich gatunków ptaków,
- c) wycinanie drzew, krzewów, trzciny, sitowia i innych roślin oraz koszenie trawy, z wyjątkiem niezbędnych zabiegów gospodarczych dokonywanych za zgodą konserwatora przyrody,
- d) zbiór owoców, nasion drzew i krzewów,
- e) zbiór grzybów, ziół leczniczych oraz innych roślin lub ich części,
- f) zbiór ściółki leśnej oraz pasanie zwierząt gospodarskich,
- g) niszczenie lub uszkodzanie drzew i innych roślin,
- h) polowanie, chwywanie, płoszenie i zabijanie dziko żyjących zwierząt,
- i) łowienie ryb i raków,
- j) zanieczyszczanie wody i terenów rezerwatu oraz zakłócanie ciszy,
- k) umieszczanie tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem znaków związanych z ochroną terenu,
- l) wznoszenie budowli oraz zakładanie lub budowa urządzeń sportowych, komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych.

W pozostałej części rezerwatu zabronione jest:

- a) przebywanie osób do tego nie upoważnionych przez miejscową administrację lasów państwowych, z wyjątkiem drogi publicznej,
- b) wycinanie drzew osiki, topoli, wierzby oraz krzewów łązy,
- c) niszczenie gniazd, wybieranie jaj i piskląt wszelkich gatunków ptaków,
- d) polowanie, chwywanie, płoszenie i zabijanie dziko żyjących zwierząt,
- e) zbiór grzybów, jagód, ziół leczniczych oraz innych roślin,
- f) zbiór ściółki leśnej, pasanie zwierząt gospodarskich,
- g) zanieczyszczanie terenu rezerwatu, zakłócanie ciszy i wzniecanie ognia.

Dla rezerwatu ustanowiono plan zadań ochronnych na mocy Zarządzenia Nr 22/2020 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Ostoja Bobrów Marycha” zmieniony przez

Zarządzenie nr 4/2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 20 stycznia 2021 r. zmieniające zarządzenie w sprawie zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Ostoja Bobrów Marycha”.

Rezerwat Przyrody Łempis – został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1983 r. Nr 39, poz. 230), inny akt związany z utworzeniem: Zarządzenie Nr 35/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Łempis" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2011 r. poz. 4). Inne akty związane z funkcjonowaniem: Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2002 r. Nr 2, poz. 39). Jest to rezerwat leśny o powierzchni 132,34 ha. Celem ochrony na tym terenie jest zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych, wodnych oraz torfowiskowych z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin i zwierząt, charakterystycznych dla Pojezierza Suwalsko-Augustowskiego (takie jak np. widłak jałowcowaty i wroniec, wawrzynek wilczełyko, orlik pospolity, sasanka otwarta, grąźel żółty, rosiczka okrągłolistna, pomocnik baldaszkowaty, wrzosiec bagienny, żurawina błotna, kruszczyk błotny, arnika górską, lilia złotogłów, gnieźnik leśny, mieczyk błotny oraz storczyk plamisty i szerokolistny).

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. 1983 r. Nr 39, poz. 230) na terenie rezerwatu zabrania się:

- wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego,
- zmieniania stosunków wodnych naruszających w sposób istotny warunki ekologiczne,
- zbierania ziół leczniczych i innych roślin oraz zbierania owoców i nasion drzew oraz krzewów z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu,
- pozyskiwania ściółki leśnej oraz pasania zwierząt gospodarskich,
- niszczenia gleby i pozostałych kopalin,
- zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia oraz zakłócania ciszy,
- stosowania wszelkich środków chemicznych,
- niszczenia drzew i innych roślin,
- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania jaj oraz piskląt wszystkich gatunków ptaków,
- umieszczania tablic, napisów oraz innych znaków, z wyjątkiem tablic oraz znaków związanych z ochroną rezerwatu,

- wznoszenia budowli oraz zakładania i budowania urzędzeń komunikacyjnych i innych urzędzeń technicznych (z pewnymi obostrzeniami i wyjątkami w wybranych rezerwatach),
- kąpieli, używania sprzętu pływającego oraz uprawiania sportów wodnych,
- przebywania poza miejscami wyznaczonymi.

Dla rezerwatu dwa razy ustanowiono plan zadań ochronnych, jeden z nich był wprowadzany na podstawie Zarządzenia Nr 19/2015 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 21 maja 2015 r. Był on ustanowiony na 5 lat.

Rezerwat Przyrody Kukle – został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1983 r. Nr 39, poz. 230), inne akty związane z jego utworzeniem: Zarządzenie Nr 34/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Kukle" (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 3). Inne akty związane z jego funkcjonowaniem: Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2002 r. Nr 2, poz. 39). Jest to rezerwat krajobrazowy o powierzchni 343,24 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie swoistych cech krajobrazu oraz naturalnych ekosystemów leśnych, bagiennych i wodnych.

Według Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. 1983 r. Nr 39 poz. 230) na obszarze rezerwatu zabrania się:

- wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego,
- zmieniania stosunków wodnych naruszających w sposób istotny warunki ekologiczne,
- zbierania ziół leczniczych i innych roślin oraz zbierania owoców i nasion drzew oraz krzewów z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu,
- pozyskiwania ściółki leśnej oraz pasania zwierząt gospodarskich,
- niszczenia gleby i pozostałych kopalin,
- zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia oraz zakłócania ciszy,
- stosowania wszelkich środków chemicznych,
- niszczenia drzew i innych roślin,
- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania jaj oraz piskląt wszystkich gatunków ptaków,
- umieszczania tablic, napisów oraz innych znaków, z wyjątkiem tablic oraz znaków związanych z ochroną rezerwatu,

- wznoszenia budowli oraz zakładania i budowania urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych (z pewnymi obostrzeniami i wyjątkami w wybranych rezerwach),
- kąpiele, używania sprzętu pływającego oraz uprawiania sportów wodnych,
- przebywania poza miejscami wyznaczonymi.

Dla rezerwatu dwa razy ustanowiono plan zadań ochronnych, jedno z nich wprowadzone Zarządzeniem Nr 20/2015 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 21 maja 2015 r. Ustanowione na 5 lat.

Rezerwat Przyrody Tobolinka – został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 października 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1959 r. Nr 96, poz. 516). Z utworzeniem rezerwatu związane jest także Zarządzenie Nr 37/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 20 grudnia 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2012 r., poz. 6). Inne akty związane z obszarem: Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2002 r. Nr 2, poz. 39). Jest to rezerwat wodny, fitocenotyczny o powierzchni 4,62 ha. Celem ochrony na tym terenie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych jeziora dystroficznego z pływającymi wyspami pła torfowców.

Zgodnie z zapisami Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 października 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody na obszarze rezerwatu zabronione jest:

- wycinanie drzew i pobór użytków drzewnych,
- zbiór ściółki leśnej i pasanie zwierząt gospodarskich,
- zbiór owoców i nasion drzew oraz krzewów, ziół leczniczych i innych roślin lub ich części,
- niszczenie lub uszkodzenie drzew i innych roślin,
- niszczenie gleby, wydobywanie kamieni i innych kopalin,
- łowienie ryb oraz polowanie, chwytnie i zabijanie dziko żyjących zwierząt,
- zanieczyszczanie terenu i wód jeziora, wzniesienie ognia,
- umieszczenia tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną terenu,
- wznoszenie budowli oraz zakładanie lub budowa urządzeń komunikacyjnych, sportowych i urządzeń technicznych,
- przebywanie na terenie rezerwatu poza miejscami wyznaczonymi przez konserwatora przyrody.

Dla rezerwatu dwa razy ustanawiano plan zadań ochronnych. M.in. na mocy Zarządzenia Nr 17/2015 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 21 maja 2015 r. Ustanawiało ono zadania ochronne na 5 lat.

Rysunek 25. Położenie rezerwatów przyrody na terenie Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

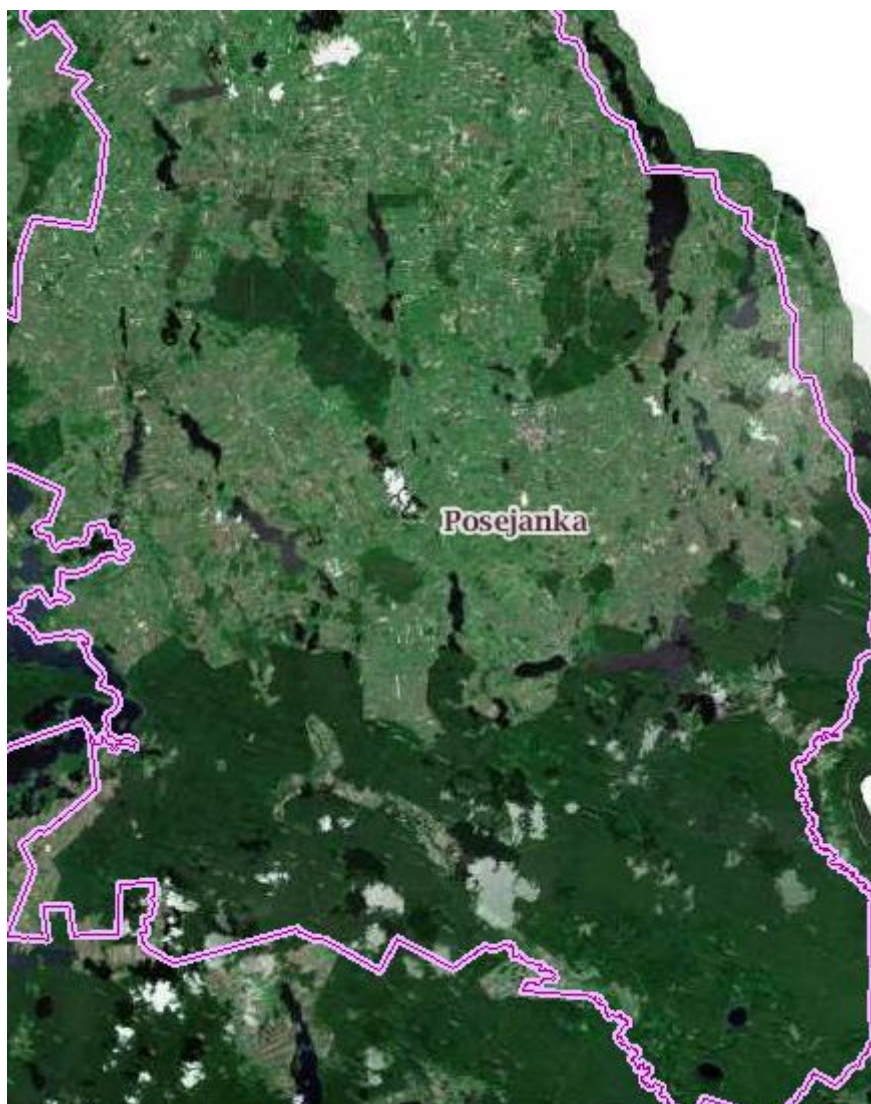
Stanowisko dokumentacyjne Posejanka – obejmuje ono fragment nieczynnego wyrobiska powierzchniowego Posejanka z ważną pod względem naukowym oraz dydaktycznym formacją geomorfologiczną. Występuje tam odsłonięcie w pagórku czołowo-morenowym, co jest przykładem tzw. moreny martwego lodu utworzonej przez połączoną akumulację wód topniejącego lądolodu oraz gliniastych spływów grawitacyjnych. Zostało ono utworzone Rozporządzeniem Nr 17/96 Wojewody Suwalskiego z dnia 21 maja 1996 roku w sprawie uznania za stanowiska dokumentacyjne twórców przyrody (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego Nr 36, poz. 94). Inny akt prawny związany z jego funkcjonowaniem: Rozporządzenie Nr 21/01 Woj. Podl. z 16.07.2001 w sprawie uznania formacji

geomorfologicznej za stanowisko dokumentacyjne (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2001 r. Nr 24 poz. 393), zgodnie z którym w stosunku do stanowiska dokumentacyjnego zabrania się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- uszkodzenia oraz zanieczyszczenia gleby,
- wysypywania, zakopywania oraz wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- zaśmiecania obiektu oraz terenu wokół niego,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody oraz zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych,
- wylewania gnojowicy.

Powierzchnia stanowiska wynosi 0,30 ha. Stanowisko antropogeniczne. Cel ochrony: Ochronie podlega fragment nieczynnego wyrobiska powierzchniowego będącego ważnym miejscem występowania formacji geomorfologicznej pod względem naukowym i dydaktycznym.

Rysunek 26. Położenie stanowiska dokumentacyjnego na terenie Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” - funkcjonuje obecnie zgodnie z Uchwałą Nr XII/89/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2015 r., poz. 2117) ze zmianami wprowadzonymi przez: Uchwałą nr L/467/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2018 r. poz. 2905) oraz Uchwałą nr LI/486/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 września 2018 r. w sprawie sprostowania błędu pisarskiego w uchwale Nr L/467/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniającej uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” w brzmieniu opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa

Podlaskiego z 29 czerwca 2018 r. pod pozycją 2905 (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2018 r. poz. 3723).

Powierzchnia tego Obszaru wynosi 69 574,99 ha. położony jest w województwie podlaskim, w powiecie augustowskim na terenie gmin: Augustów (5 969,33 ha), Lipsk (4 723,98 ha), Nowinka (10 215,88 ha), Płaska (23 887,7 ha), Sztabin (6 346,73 ha) i miasta Augustów (6 229,27 ha), w powiecie sejneńskim na terenie gminy Giby (9 855,78 ha) oraz w powiecie suwalskim na terenie gminy Suwałki (2 346,32 ha).

Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych kompleksu leśnego Puszczy Augustowskiej.

Na terenie Obszaru zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
  - a. linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b. \*zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.



Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

1) tworzących zadrzewienia śródpolne:

a) krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>,

b) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

– 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,

– 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz płatanu klonolistnego,

– 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew,

– których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia użytkowania gruntów rolnych;

2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów);

Zakazy, o których mowa w pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;

2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;

3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;

4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1301).

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7 nie dotyczy:

1) części Obszaru, dla których w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub ich zmiany w zakresie terenów przeznaczonych w tych planach pod zabudowę;

2) obszarów i terenów przewidzianych pod zabudowę w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, na których dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem możliwości wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków, z wyłączeniem obiektów małej architektury, na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2021 poz. 741);

- 3) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 4) obiektów budowlanych na terenach ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych niezbędnych do ich funkcjonowania;
- 5) odbudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania istniejącej linii zabudowy na działce do brzegów wód, a także nie zwiększania istniejącej powierzchni budynku:
  - a) o nie więcej niż 10 m<sup>2</sup> w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m<sup>2</sup>,
  - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m<sup>2</sup>;
- 6) terenów wokół sztucznych zbiorników wodnych, o których mowa w powyższym pkt 7 lit. b\* , o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;
- 7) terenów w granicach administracyjnych miasta Augustowa;
- 8) obiektów małej architektury w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Sejneńskie” - został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z dnia 2 maja 1991 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu i wokół jezior województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 17, poz. 167). Akty prawne związane z jego działaniem:

- Rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1998 r. Nr 36, poz. 194),
- Rozporządzenie Nr 18/04 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 września 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na Obszarach Chronionego Krajobrazu województwa suwalskiego (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2004 r. Nr 142, poz. 1901),
- Rozporządzenie Nr 19/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Sejneńskie" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2005 r. Nr 54, poz. 732),
- Rozporządzenie Nr 62/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 21 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Sejneńskie" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2005 r. Nr 180, poz. 2097),
- Uchwała Nr XII/94/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Sejneńskie" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2015 r. poz. 2122),

- Uchwała nr L/469/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Sejneńskie” (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2018 r. poz. 2907).

Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych związanych z urozmaiconą rzeźbą polodowcową Pojezierza Sejneńskiego, z licznymi jeziorami, kemami, ozami i wzgórzami morenowymi. Powierzchnia Obszaru wynosi 35 981,11 ha. Położony jest w województwie podlaskim, w powiecie sejneńskim na terenie gmin: Giby (4 881,96 ha), Krasnopol (12 029,57 ha), Puńsk (4 008,38 ha), Sejny (14 447,89 ha) i miasta Sejny (96,74 ha) oraz w powiecie suwalskim na terenie Gminy Suwałki (516,57 ha). Na Obszarze zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
  - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,– z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakaz, o którym mowa w pkt 2 nie dotyczy:

1) tworzących zadrzewienia śródpolne:

a) krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>,

b) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

- 80 cm - w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,

- 65 cm - w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacyjnej oraz platanu klonolistnego,

- 50 cm - w przypadku pozostałych gatunków drzew,

– których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia użytkowania gruntów rolnych;

2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów).

Zakazy, o których mowa w pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;

2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;

3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;

4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1301).

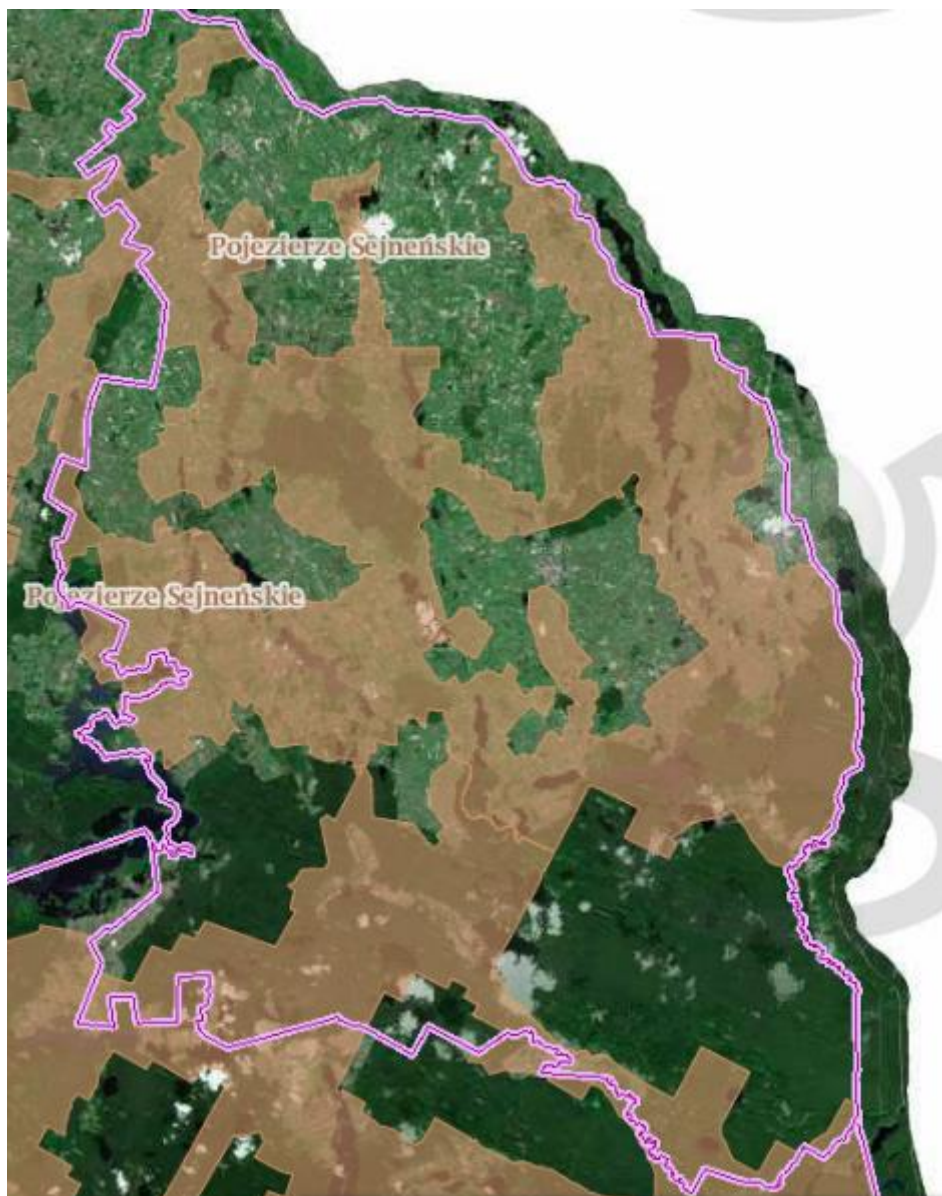
Zakaz, o którym mowa w pkt 7 nie dotyczy:

1) części Obszaru, dla których w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub ich zmiany w zakresie terenów przeznaczonych w tych planach pod zabudowę;

2) obszarów i terenów przewidzianych pod zabudowę w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, na których dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem możliwości wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków, z wyłączeniem obiektów małej architektury, na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 z późn. zm.);

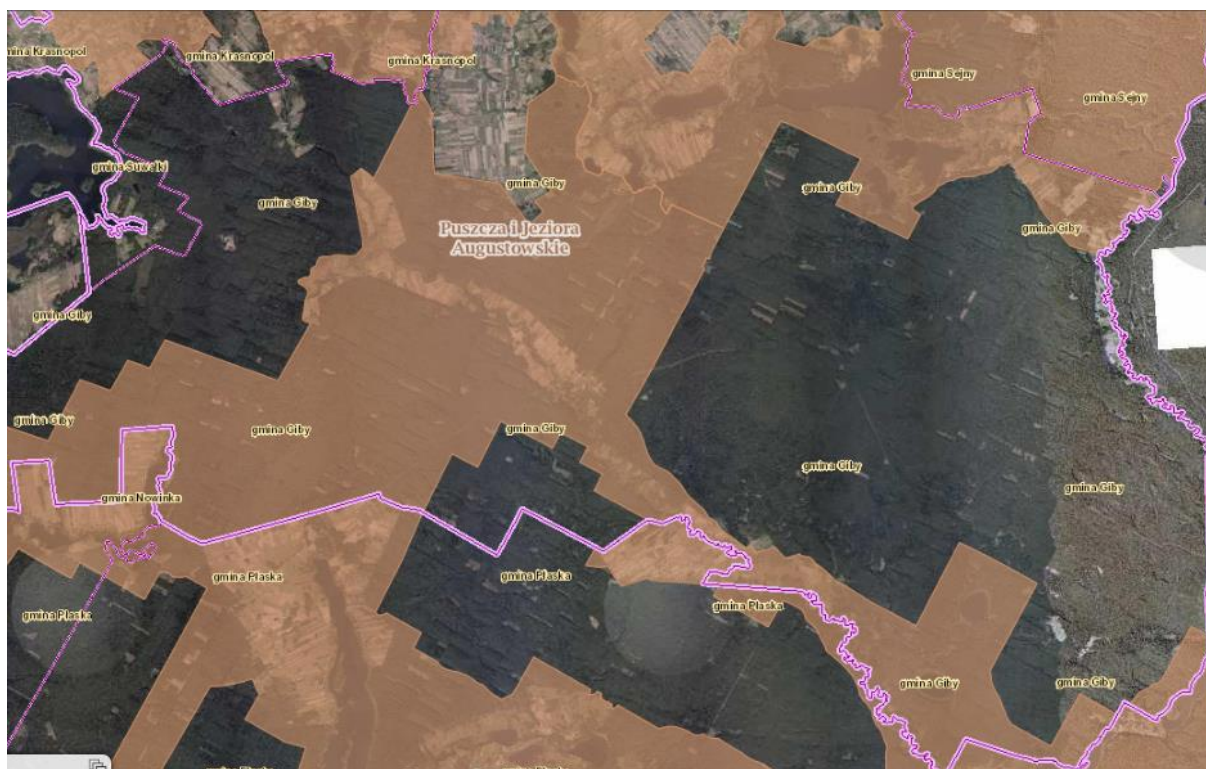
- 3) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 4) obiektów budowlanych na terenach ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych niezbędnych do ich funkcjonowania;
- 5) odbudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania istniejącej linii zabudowy na działce do brzegów wód, a także nie zwiększania istniejącej powierzchni budynku:
  - a) o nie więcej niż 10 m<sup>2</sup> w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m<sup>2</sup>,
  - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m<sup>2</sup>;
- 6) terenów wokół sztucznych zbiorników wodnych, o których mowa w pkt 7 lit. b, o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;
- 7) obiektów małej architektury w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.

Rysunek 27. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Sejneńskiego  
cz. 1



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 28. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu Sejneńskiego  
cz. 2



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

#### Obszary NATURA 2000 na terenie Powiatu Sejneńskiego:

- Ostoja Augustowska PLH200005 (projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk zatwierdzony przez Komisję Europejską) – jest to Ostoja wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia *Lynx lynx* i wilka *Canis lupus* (w ostoi znajdują się jedne z ich najstabilniejszych populacji niżowych), także wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*. Ogółem stwierdzono tu 10 gatunków zwierząt objętych Załącznikiem II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoi występuje 7 gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z czego dla czterech - aldrowandy pęcherzykowatej, skalnicy torfowiskowej, lipiennika *Loesela* i sasanki otwartej obszar ma zasadnicze znaczenie w skali Polski, a tutejsze populacje stanowią znaczącą część krajowych zasobów, będąc często najobfitszymi w Polsce (populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą, populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego). Liczne są stanowiska rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków roślin naczyniowych (35 gatunków z polskiej czerwonej księgi i czerwonej listy). Występują tu 24 gatunki storczykowatych, w tym chociażby, na torfowiskach nad Rospudą - *Herminium monorchis* na jedynym naturalnym stanowisku w Polsce. Bogata jest lichenoflora (w tym kilka gatunków brodaczek - *Usnea*) i bryoflora (liczne relikty glacialne). Najwięcej rzadkich gatunków związanych jest z mszysto-

turzycowymi torfowiskami niskimi i przejściowymi, a tutejsze populacje wielu zagrożonych roślin torfowiskowych są największe w Polsce. Do najrzadszych gatunków z tej grupy należą, oprócz lipiennika Loesela oraz skalnicy torfowiskowej: *Eriophorum gracile*, *Baeothryon alpinum*, *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, *Hammarbya paludosa*, *Betula humilis*, *Salix lapponum* (wszystkie one znajdują się w polskiej czerwonej księdze). Na torfowiskach występuje niezwykle obfita w gatunki ginące brioflora, z takimi gatunkami jak np. *Meesia triquetra*, *Pseudocalliergon trifarium* i *Paludella squarrosa*.

Dla przedmiotowego obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Nr 27/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31.12.2013 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014 r. poz. 137)). Zostało ono zmienione przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 listopada 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2020 poz. 4651).

W ramach planu określone zostały cele działań ochronnych wymienione w tabeli 37.

Tabela 37. Cele działań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Ostoja Augustowska

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
1.	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
2.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U2.
3.	3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska.
4.	3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
5.	4030 Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arcostaphylion</i> )	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
6.	6120 Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1.
7.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U2. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
8.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	Utrzymanie stanu ochrony siedliska w obszarze na poziomie co najmniej U1. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.



Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
9.	7210 Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
10.	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
11.	9170 Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti Carpinetum</i> )	Utrzymanie części siedlisk jako bazy propagul przy zastosowaniu ochrony biernej (dotyczy płatów siedliska w rezerwatach). Doprowadzenie zniekształconych płatów siedlisk do stanu właściwego przy zastosowaniu określonych zabiegów hodowlano-ochronnych dostosowanych do fazy rozwojowej drzewostanu. Utrzymanie siedliska w stanie niepogorszonym. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
12.	91D0 Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>LedoSphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohniiPiceetum</i> i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Utrzymanie części siedlisk jako bazy propagul przy zastosowaniu ochrony biernej (dotyczy płatów siedliska w rezerwatach). Wyłączenie z użytkowania rębne. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
13.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albofragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>FraxinoAlnetum</i> olsy źródłiskowe)	Utrzymanie części siedlisk jako bazy propagul przy zastosowaniu ochrony biernej (dotyczy płatów siedliska w rezerwatach). Doprowadzenie zniekształconych płatów siedlisk do stanu właściwego przy zastosowaniu odpowiednich zabiegów hodowlano-ochronnych dostosowanych do fazy rozwojowej drzewostanu. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich płatów siedliska, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
14.	1393 Sierpowiec błyszczący <i>Drepanocladus vernicosus</i> ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> )	Ochrona miejsc występowania gatunku.
15.	1437 Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
16.	1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
17.	1516 Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrowanda vesiculosa</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku.
18.	1528 Skalnica torfowiskowa <i>Saxifraga hirculus</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku.
19.	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceous</i>	Ochrona i niepogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony,

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
		celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
20.	1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Ochrona i nie pogorszenie stanu siedlisk gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
21.	1939 Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku. Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
22.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym, właściwym poziomie.
23.	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym, właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku.
24.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Utrzymanie obecnego trendu populacji gatunku oraz nie pogarszanie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych w sensie ilościowym i jakościowym.
25.	1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>	Utrzymanie stanu populacji na obecnym, właściwym poziomie. Monitoring stanu ochrony gatunku.
26.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
27.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
28.	1096 Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Utrzymanie obecnego trendu populacji gatunku oraz nie pogarszanie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych w sensie ilościowym i jakościowym.
29.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
30.	1013 Poczwarówka Greyera <i>Vertigo geyeri</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
31.	1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
32.	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem wyznaczenia stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 listopada 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH200005

- „Pojezierze Sejneńskie” PLH200007 - zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 12.12.2008 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugiego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE)) (Dz. Urz. UE L 43 str. 63).

Obszar ten pełni szczególną rolę dla ochrony lipiennika Loesela *Liparis loeselii*. Ten związany przede wszystkim z torfowiskami alkalicznymi (7230) gatunek, ma w granicach Pojezierza Sejneńskiego aż 18 stanowisk. Łączna liczba osobników zawiera się między 750 a 1000. Nieco mniejsze znaczenie omawiany obszar ma dla dwóch innych gatunków roślin związanych z torfowiskami (skalnicy torfowiskowej *Saxifraga hirculus* i sierpowca błyszczącego *Drepanocladus vernicosus*), a także dla rosnącej na skrajach widnych borów oraz na sąsiadujących murawach napiaskowych, sasanki otwartej *Pulsatilla patens*. Spośród siedlisk przyrodniczych, największe znaczenie mają siedliska jeziorne (3150, 3140, 3160) oraz torfowiskowe, zarówno leśne, jak i otwarte (91D0, 7110, 7230, 7140, 7210, 91E0-4). Bardzo liczne (ponad 50 obiektów) są mszarne torfowiska przejściowe (7140). Niewiele mniej (prawie 40) jest zachowanych obiektów z płatami roślinności mechowiskowej torfowisk alkalicznych (7230), jednak właśnie obecność i rozpowszechnienie tego siedliska decyduje o bogatej populacji lipiennika Loesela oraz wielu innych zagrożonych gatunków (jak np. skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia*, tłustosz pospolity *Pinguicula vulgaris*, kukulka bałtycka *Dactylorhiza baltica*, parzęchlin trójrzędowy *Meesia triquetra*, drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium* i mszar nastroszony *Paludella squarrosa*). Płaty siedliska 7230 rozwijają się na peryferiach dolin rzecznych (zwł. Kunisianki) oraz przy brzegach niektórych jezior. Bardzo rzadkim typem roślinności torfowiskowej są szuwary kłociowe, reprezentujące siedlisko 7210 (torfowiska nakredowe). Siedliska bagiennych lasów Pojezierza Sejneńskiego, to przede wszystkim bory bagienne (91D0-2), w mniejszym stopniu specjalne, torfowiskowe postaci źródliskowych olszyn (91E0-4), a także sosnowo-brzozowe lasy bagienne (91D0-6) i - bardzo rzadko spotykane - świerczyny na torfie (91D0-5). W skład kompleksów torfowisk soligenicznych, wchodzi stosunkowo często źródliskowe olszyny (91E0-4). Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują łąki zaliczane do siedliska 6510, jednak ich stan zachowania jest zazwyczaj niezadowolający, ze względu na zbyt intensywne użytkowanie kośne (lub wypas). Pozostałe siedliska z Załącznika I (6210, 6230, 9170) pełnią bardzo niewielką rolę. Surowy jak na polskie warunki klimat, o cechach kontynentalnych, pociąga za sobą obecność gatunków borealnych, typowych dla strefy tajgi i uważanych u nas za relikty glacialne, jak chamedafne północna *Chamaedaphne calyculata*, brzoza niska *Betula humilis* i wierzba lapońska *Salix lapponum*. Na obszarze stwierdzono występowanie aż 47 gatunków roślin uwzględnionych na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski (Mirek i in. 2006 - 18 gatunków), na „czerwonej liście” mchów (Ochyra 1992 - 9 gatunków) oraz w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Kaśmierczakowa, Zarzycki 2001 - 36 gatunków). Trzydzieści osiem

spośród nich to rośliny naczyniowe. Spośród gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, na terenie obszaru stwierdzono dotychczas wydrę, bobra, wilka, żółwia błotnego, kumaka nizinnego, traszkę grzebieniastą, piskorza, kozę i różankę. W obrębie bioty porostów, stwierdzono dotychczas kilka gatunków zagrożonych wyginięciem w Polsce.

Dla przedmiotowego obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13.05.2014 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014 r. poz. 1947)). W ramach planu określone zostały cele działań ochronnych wymienione w tabeli 38, które są uwzględniane przez Powiat Sejneński w związku z planowanymi przez niego projektami.

Tabela 38. Cele działań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Pojezierze Sejneńskie

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
1.	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska. Uzupełnienie stanu wiedzy o jeziorach ramienicowych w obszarze Natura 2000.
2.	3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Utrzymanie właściwego stanu zachowania w przypadku jezior, których ocena ogólna wynosi obecnie FV. Poprawa stanu zachowania pozostałych jezior.
3.	3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska.
4.	6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska tam, gdzie jest to możliwe w perspektywie obowiązywania planu zadań ochronnych. Poprawa stanu zachowania pozostałych płatów siedliska.
5.	6210 Murawy kserotermiczne	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska i poprawa jego stanu zachowania.
6.	6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska i poprawa jego stanu zachowania.
7.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Utrzymanie bądź przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska.
8.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Poprawa stanu zachowania siedliska.
9.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska tam, gdzie jest to możliwe z perspektywy obowiązywania PZO. W pozostałych przypadkach poprawa stanu zachowania siedliska.
10.	7210 Torfowiska nakredowe	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Utrzymanie właściwego stanu zachowania w przypadku siedlisk z oceną ogólną FV. Poprawa stanu zachowania pozostałych płatów siedliska.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
11.	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska tam, gdzie jest to możliwe z perspektywy obowiązywania PZO. Poprawa stanu zachowania pozostałych płatów siedliska.
12.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska.
13.	91D0 Bory i lasy bagienne i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Utrzymanie właściwego stanu zachowania w przypadku płatów siedlisk, które otrzymały ocenę ogólną FV. Przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska tam, gdzie jest to możliwe z perspektywy obowiązywania PZO. Poprawa stanu zachowania pozostałych płatów siedliska.
14.	91B0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska tam, gdzie jest to możliwe z perspektywy obowiązywania PZO. Poprawa stanu zachowania pozostałych płatów siedliska.
15.	1437 Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>	Utrzymanie stanowisk i obecnej liczebności populacji. Poprawa stanu zachowania siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania populacji.
16.	1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Utrzymanie stanowisk i obecnej liczebności populacji. Poprawa stanu zachowania siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania populacji tam, gdzie jest to możliwe w perspektywie obowiązywania PZO. Poprawa stanu zachowania populacji.
17.	1528 Skalnica torfowiskowa <i>Saxifraga hirculus</i>	Utrzymanie stanowisk i obecnej liczebności populacji. Poprawa stanu zachowania siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania populacji tam, gdzie jest to możliwe w perspektywie obowiązywania PZO. Poprawa stanu zachowania populacji.
18.	1939 Sierpowiec błyszczący	Utrzymanie stanowisk i obecnej liczebności populacji. Poprawa stanu zachowania siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania populacji tam, gdzie jest to możliwe w perspektywie obowiązywania PZO. Poprawa stanu zachowania populacji.
19.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Zachowanie obecnego stanu funkcjonowania populacji. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej roli bobra w środowisku naturalnym i postępowaniu w przypadku wystąpienia szkód w środowisku i infrastrukturze, spowodowanych przez bobry.
20.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Zachowanie obecnego stanu funkcjonowania populacji.
21.	1220 Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	Utrzymanie stanowisk i obecnej liczebności populacji. Zachowanie obecnego stanu funkcjonowania populacji. Uzupełnienie stanu wiedzy o populacji żółwia w obszarze Natura 2000.
22.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Utrzymanie stanowisk i obecnej liczebności populacji. Poprawa warunków siedliskowych populacji traszki.
23.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Utrzymanie stanowisk i obecnej liczebności populacji. Poprawa warunków siedliskowych populacji kumaka.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
24.	1134 Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Zachowanie stanu siedliska optymalnego dla funkcjonowania populacji różanki.
25.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o populacji piskorza.
26.	1149 Koza <i>Cobitis taenia</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o populacji kozy.

Źródło: Zarządzenie RDOŚ w Białymstoku z dnia 13.05.2014 r.

- „Ostoja Wigierska” PLH200004 - zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13.11.2007 r. przyjmującej, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE) (Dz. Urz. UE L 12 str. 383). Dla obszaru nie ustanowiono planu zadań ochronnych.

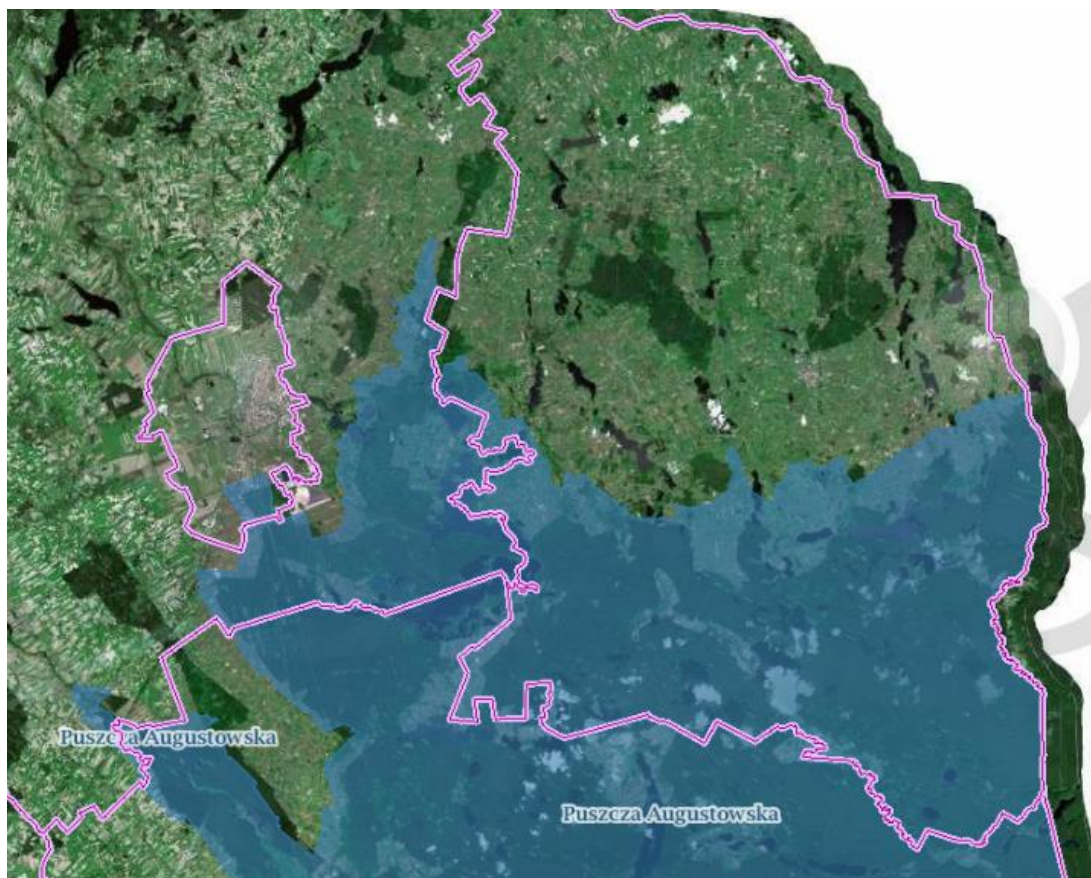
Północny fragment ostoi ma rzeźbę ukształtowaną w czasie ostatniego zlodowacenia. Występują tu strome zbocza moreny czołowej oraz ozy, kemy i wytopiskowe zagłębienia terenu, w całości lub częściowo wypełnione torfem. Część południowa ostoi ma jednak odmienny charakter. Teren ten jest płaski oraz bogaty w źródła odprowadzające wodę do jeziora Wigry. Stwierdzono tu 19 siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 21 gatunków zwierząt i 7 gatunków roślin znajdujących się w załączniku II tej dyrektywy. Ponadto występuje tu 39 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Do tego obszar jest jedną z większych ostoi bobra w Polsce. Zanotowano tu 886 gatunków roślin naczyniowych (w tym 65 chronionych i 40 zagrożonych), 262 gatunki porostów i 38 gatunków wątrobowców oraz 141 gatunków mchów.
- „Puszcza Augustowska” PLB200002 - występuje tu co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej a 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej takich gatunków ptaków jak: bąk (PCK), błotniak stawowy, błotniak łąkowy, bocian czarny, cietrzew (PCK), dzięcioł biało-grzbiety (PCK), dzięcioł trójpalczasty (PCK), dzięcioł zielonosiwy, gadożer (PCK), głuszec (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), kraska (PCK), łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy (PCK), żuraw, włośchatka (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), trzmiełojad; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik (PCK).

Akt związany z utworzeniem obszaru: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dziennik Urzędowy z 2004 poz. 229 nr 2313).

Obszar funkcjonuje zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.).

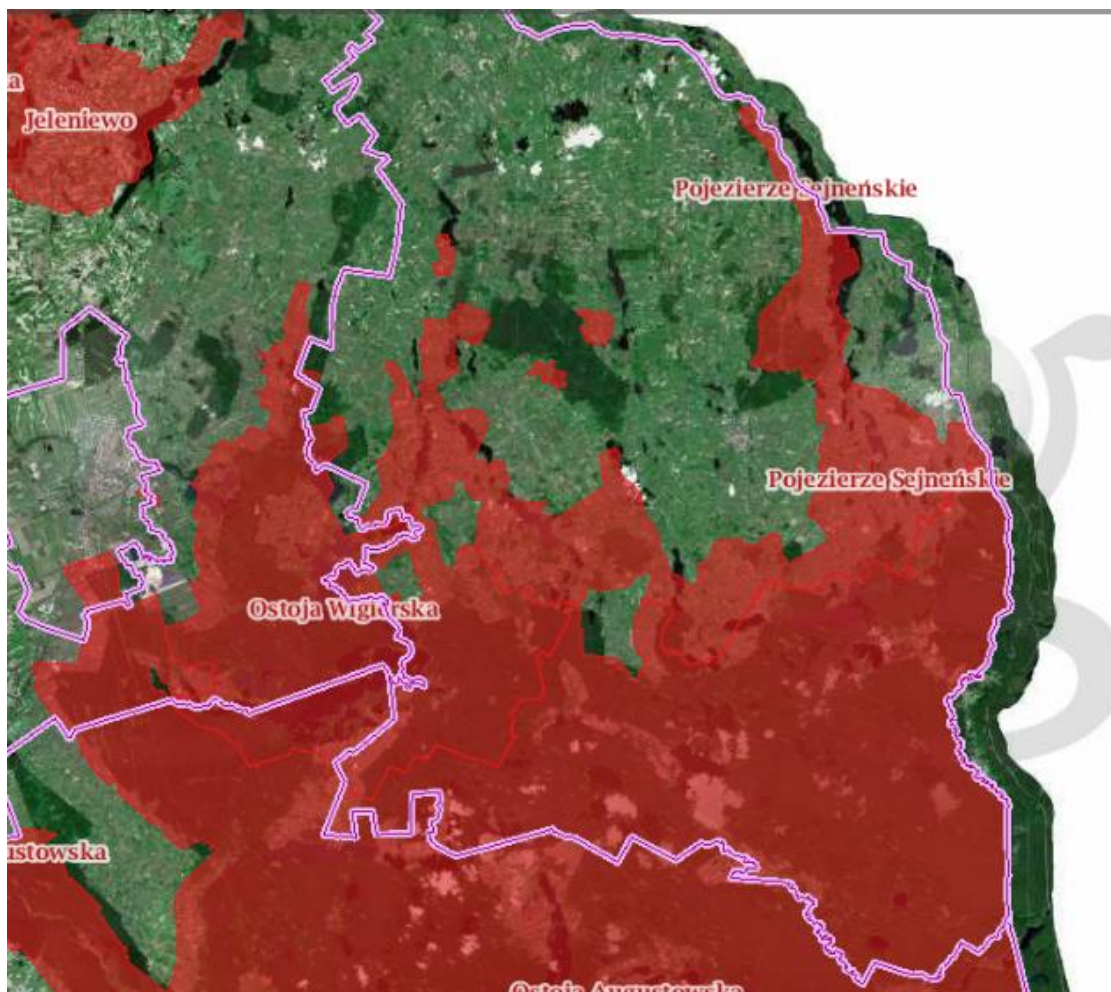
Dla obszaru nie ustanowiono planu zadań ochrony ani planu ochrony. Nie obowiązuje tu ochrona na podstawie prawa międzynarodowego.

Rysunek 29. NATURA 2000 – obszary ptasie na terenie Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Rysunek 30. NATURA 2000 – obszary siedliskowe na terenie Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Użytek ekologiczny Długie Sejneńskie – został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 18/96 Wojewody Suwalskiego z dn. 21.05.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne ekosystemów wodnych (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1996 r. Nr 36, poz. 95). Inne akty związane z użytkowaniem ekologicznym:

- Rozporządzenie Nr 20/01 Wojewody Podlaskiego z dnia 16.07.2001 r. w sprawie uznania oczka wodnego z ekosystemem bagiennym, jezior z ekosystemami bagiennymi oraz jezior za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2001 r. Nr 24 poz. 392),
- Uchwała Nr XV/168/2021 Rady Gminy Krasnopol z dnia 20 marca 2021r. w sprawie użytku ekologicznego (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2021 r. poz. 1242).

Celem ochrony użytku ekologicznego, wskazaną w uchwale jest zachowanie pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.

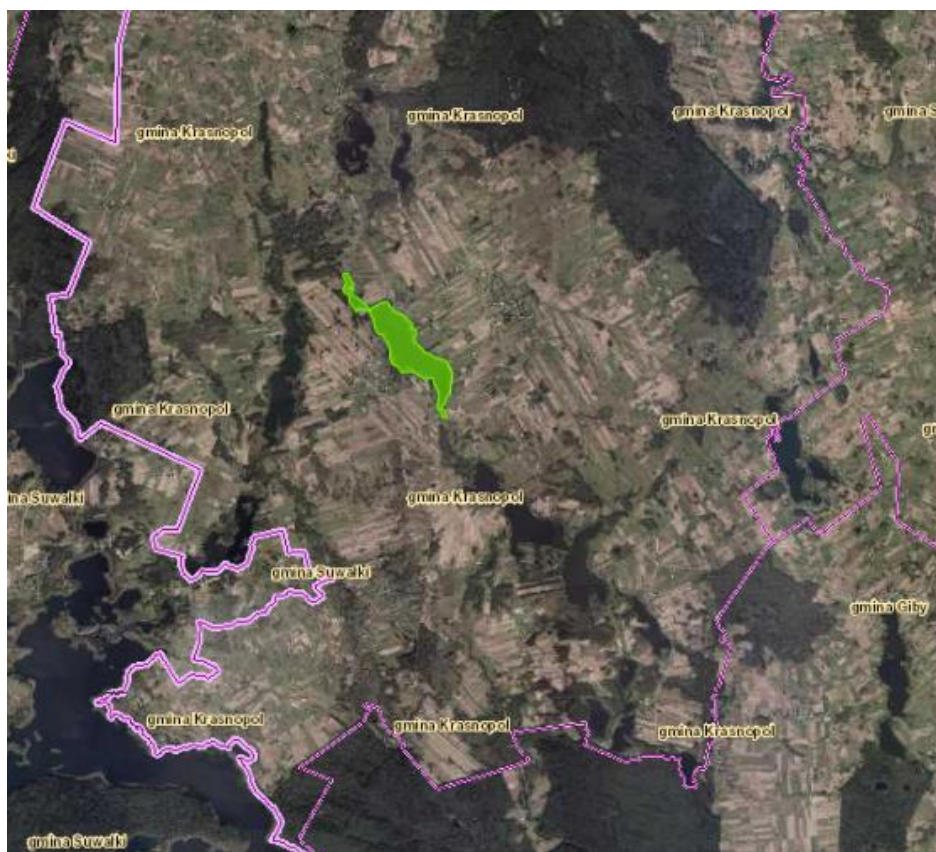
Użytek obejmuje naturalny zbiornik wodny o powierzchni 106,66 ha położony w miejscowości Krasne, działka nr 361.



Według Uchwały Nr XV/168/2021 Rady Gminy Krasnopol z dnia 20 marca 2021 r. dla użytku ekologicznego wprowadza się następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnego zbiornika wodnego oraz obszarów wodnoblotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 8) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarze użytku ekologicznego utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych.

Rysunek 31. Użytek ekologiczny

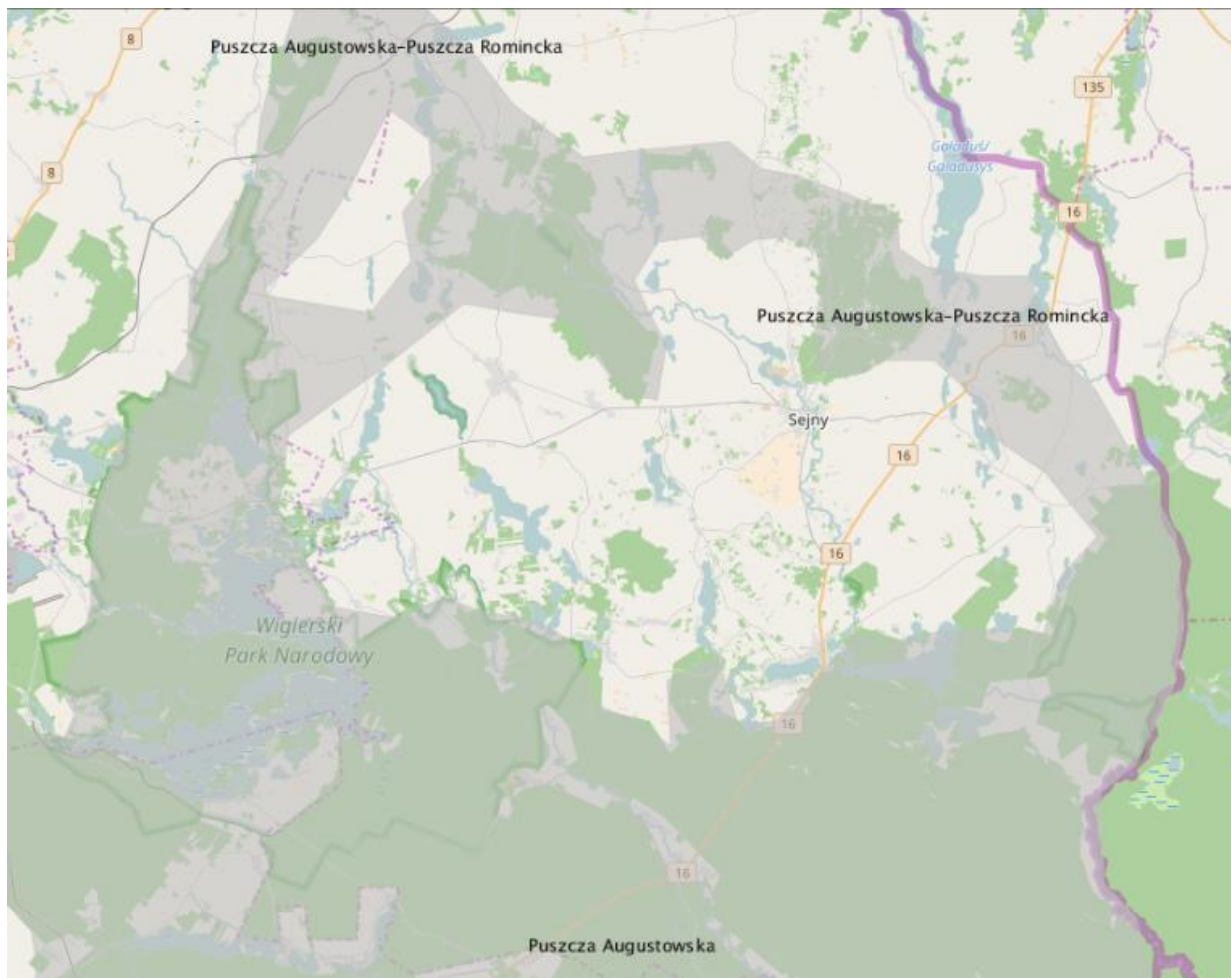


Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

Przez teren powiatu przebiegają także korytarze ekologiczne:

- GKPn-4A Puszcza Augustowska – Puszcza Romincka. Odcinek ten zapewnia łączność między obszarami objętymi ochroną: SOOS Ostoja Wigierska PLH200004 (ryś D, wilk C), Wigierski Park Narodowy, Ostoja Augustowska PLH200005 (ryś B, wilk B) a SOOS Puszcza Romincka PLH280005 (ryś C, wilk C);
- GKP-n 4 Puszcza Augustowska.

Rysunek 32. Położenie korytarzy ekologicznych na terenie Powiatu Sejneńskiego



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

## 5.6.2. PRESJE

Zagrożenia środowiska leśnego ze względu na źródło pochodzenia można podzielić na: abiotyczne, biotyczne oraz antropogeniczne.

Do czynników abiotycznych zalicza się:

- czynniki atmosferyczne:

- anomalie pogodowe:
  - ciepłe zimy;
  - niskie temperatury;
  - późne przymrozki;
  - upalne lata;
  - obfity śnieg i szadź;
- termiczno-wilgotnościowe:
  - niedobór wilgoci;
  - powodzie;
- wiatr:
  - huragany;
- właściwości gleby:
  - wilgotnościowe:
    - niski poziom wód gruntowych;
  - żyznościowe:
    - gleby piaszczyste;
    - grunty porolne;
- warunki fizjograficzne:
  - warunki górskie.

Wśród czynników biotycznych wyróżnia się:

- strukturę drzewostanów:
  - niezgodność z siedliskiem:
    - drzewostany iglaste na siedliskach lasowych;
- szkodniki owadzie:
  - pierwotne;
  - wtórne;
- grzybowe choroby infekcyjne:
  - liści i pędów;
  - pni;
  - korzeni;
- nadmierne występowanie roślinożernych ssaków:
  - zwierzyny;
  - gryzoni.

Z kolei do czynników antropogenicznych zalicza się:

- zanieczyszczenia powietrza:
  - energetyka;
  - gospodarka komunalna;
  - transport;
- zanieczyszczenia wód i gleb:
  - przemysł;
  - gospodarka komunalna;
  - rolnictwo;
- przekształcenia powierzchni ziemi:
  - górnictwo;
- pożary lasu;
- szkodnictwo leśne:
  - kłusownictwo i kradzieże;
  - nadmierna rekreacja;
  - masowe grzybobrania.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w „Raporcie o stanie lasów w Polsce 2019” w 2019 r. głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry. W drzewostanach w wieku powyżej 20 lat, zarządzanych przez Lasy Państwowe, odnotowano 113,4 tys. ha drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne, w tym przez zakłócenia stosunków wodnych 62,5 tys. ha i przez wiatr 42,3 tys. ha. Objawy osłabienia drzewostanów spowodowane zakłóceniem stosunków wodnych, głównie suszę, odnotowano w 242 nadleśnictwach spośród 430 funkcjonujących w PGL LP, natomiast silny wiatr uszkodził lasy na terenie 145 nadleśnictw.

Zgodnie z tym raportem w 2019 r. całkowita powierzchnia występowania szkodników pierwotnych przekroczyła 465 tys. ha. W związku z wysokim zagrożeniem ze strony 38 gatunków/ grup szkodliwych owadów zaistniała konieczność przeprowadzenia zabiegów ograniczania ich liczebności. Całkowita powierzchnia drzewostanów, w których w 2019 r. wykonano chemiczne, biologiczne i mechaniczne zabiegi ochronne, przekroczyła 244 tys. ha. Dotyczyły one w głównej mierze imagines chrabąszczy *Melolontha* spp., foliofagów sosny oraz szkodników drzew w szkółkach, uprawach i młodnikach. Głównymi szkodnikami pierwotnymi nękającymi lasy na terenie 13 RDLP były imagines chrabąszczy *Melolontha* spp. W związku z rójką głównego szczepu tych owadów całkowita powierzchnia ich zwalczania na terenie 10 RDLP wyniosła 146 tys. ha. Drugą co do ważności grupą owadów, po imagines chrabąszczy, były foliofagi drzewostanów sosnowych. Zabiegami ochronnymi objęto 86,2 tys. ha drzewostanów, w tym przeciwko brudnicy mniszce *Lymantria monacha* – 56,6 tys. ha, strzygoni choinówce *Panolis flammea* – 17,6 tys. ha, borecznikom sosnowym *Diprionidae* –

3,9 tys. ha i barczatce sosnowce *Dendrolimus pini* – 2,1 tys. ha. Lokalnie istotne znaczenie miała osnuja *Acantholyda posticalis*, zwalczana na powierzchni 6 tys. ha.

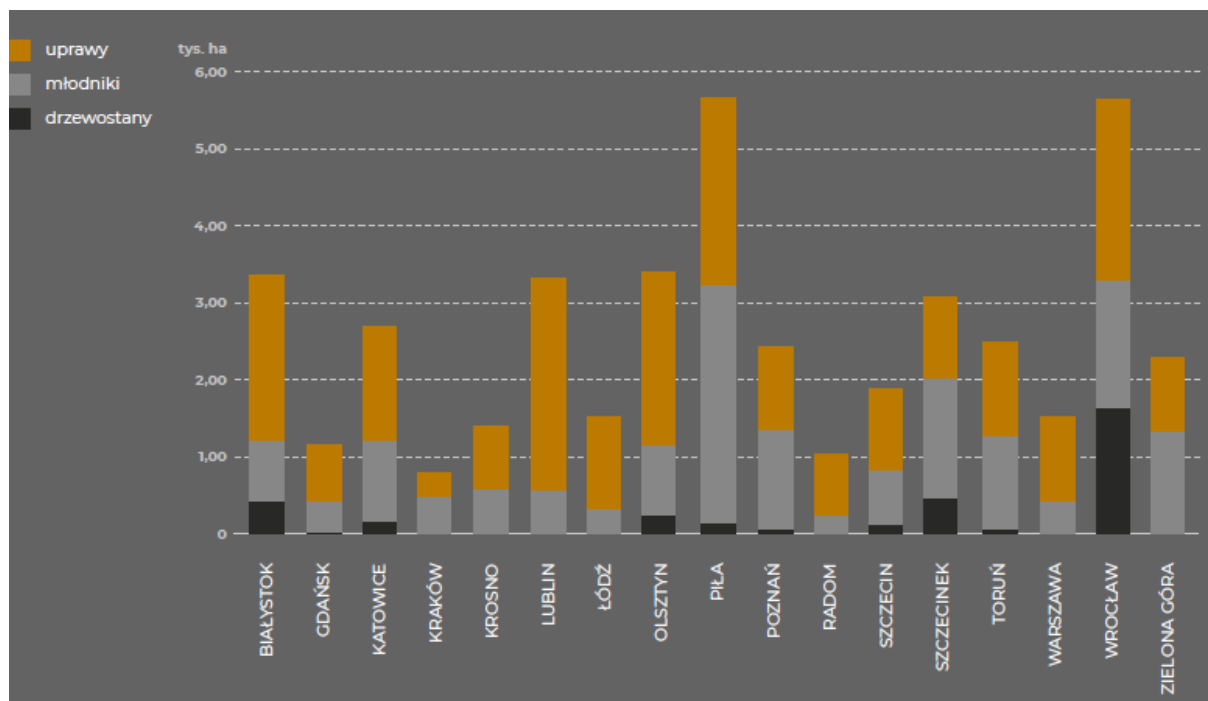
Zgodnie z Raportem w 2019 r. całkowita powierzchnia występowania szkodników wtórnych osiągnęła poziom 107 tys. ha. W związku z wysokim zagrożeniem ze strony tej grupy owadów konieczne było podjęcie działań zapobiegających rozwojowi ich gradacji, zwłaszcza w drzewostanach sosnowych, świerkowych i dębowych. Wzmożone występowanie kornika ostrożnego odnotowano na terenie 232 nadleśnictw (17 RDLP) na łącznej powierzchni 26 tys. ha. Gradacyjne występowanie przyplaszczka granatka odnotowano na powierzchni ok. 17 tys. ha na terenie 166 nadleśnictw (15 RDLP).

Jak zostało wskazane w publikacji w 2019 r. choroby infekcyjne wystąpiły na łącznej powierzchni 222,5 tys. ha. Wzrost powierzchni uszkodzonych drzewostanów był następstwem obserwowanego od kilku lat zjawiska posuchy oraz anomalnych rozkładów temperatury i opadów. W 2019 r. odnotowano wzrost areалу występowania zwłaszcza dwóch chorób atakujących korony drzew leśnych – zamierania pędów sosny (*in plus* 1191%) i mączniaka prawdziwego dębu (770%). Natomiast duży spadek występowania zanotowano w wypadku groźnej choroby sosny pospolitej – osutki sosny (*in minus* 87%).

W 2019 r. odnotowano nieznaczny wzrost (rok do roku) powierzchni drzewostanów z chorobami korzeni (opieńkowej zgnilizny korzeni powodowanej przez *Armillaria* spp. oraz huby korzeni wywoływanej przez korzeniowca wieloletniego *Heterobasidion annosum* i korzeniowca drobnoporego *Heterobasidion parviporum*).

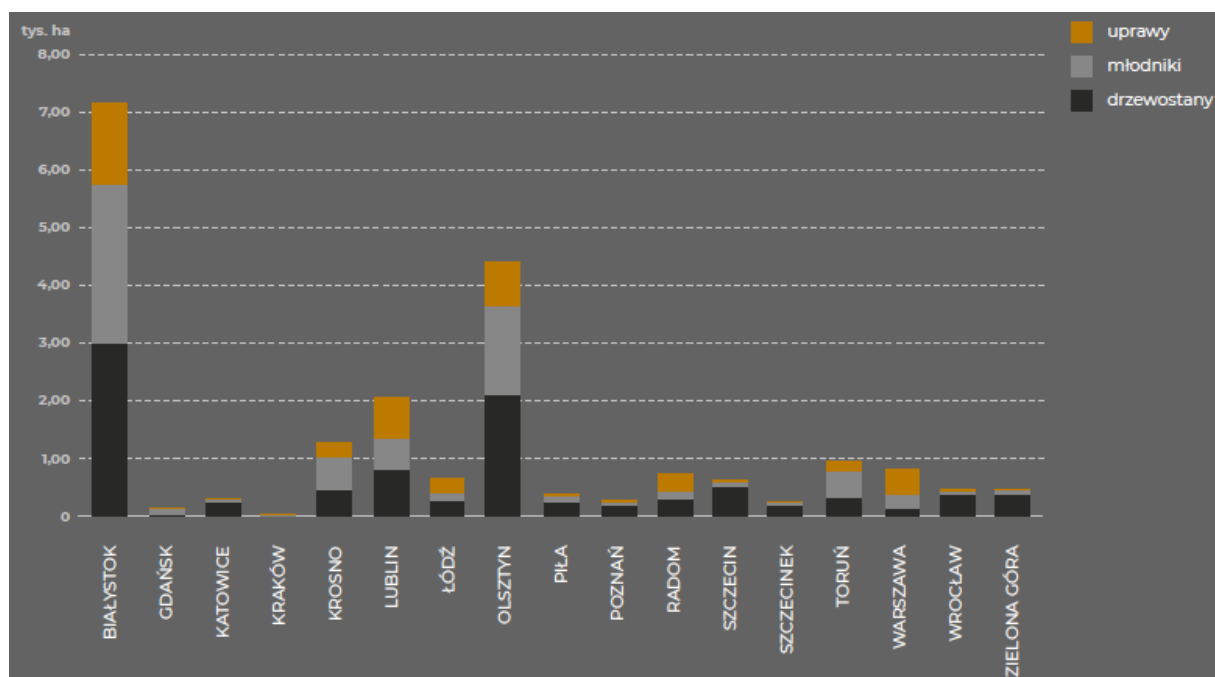
W 2019 r. uszkodzenia lasów zarządzanych przez Lasy Państwowe spowodowane przez zwierzynę zostały odnotowane na łącznej powierzchni 65 tys. ha. Gatunki łowne, czyli jelenie, daniele, sarny, dziki i zające, uszkodziły drzewostany na powierzchni 43,7 tys. ha, w tym uprawy na 23,7 tys. ha, młodniki na 16,6 tys. ha, oraz drzewostany starsze na 3,5 tys. ha. Gatunki podlegające różnym formom ochrony (łośie, żubry i bobry) doprowadziły do uszkodzenia drzewostanów na powierzchni 21,3 tys. ha, w tym uprawy na 4,4 tys. ha, młodniki na 7 tys. ha i drzewostany starsze na 9,9 tys. ha.

Rysunek 33. Powierzchnia uszkodzeń lasu spowodowanych przez zwierzynę łowną wg RDLP i faz rozwojowych drzewostanów w 2019 r.



Źródło: Raportcie o stanie lasów w Polsce 2019

Rysunek 34. Powierzchnia uszkodzeń lasu spowodowanych przez gatunki objęte różnymi formami ochrony wg RDLP i faz rozwojowych drzewostanów w 2019 r.



Źródło: Raportcie o stanie lasów w Polsce 2019

Zwierzęta płowe występujące w większych ilościach mogą stanowić pewne zagrożenie dla roślinności. Głównym sprawcą uszkodzeń lasu w Polsce jest jeleń. Największe szkody odnotowano na terenie RDLP Piła oraz Wrocław, czyli nie na terenie Powiatu Sejneńskiego. Problem nie jest więc na tyle duży by obecnie brać go pod uwagę w temacie ochrony środowiska.

Na obszarze RDLP Białystok pewne zniszczenia spowodował łoś - 3,9 tys. ha. Uszkadzał zarówno młodniki (4,5 tys. ha), jak i uprawy (3,7 tys. ha). Głównym rodzajem uszkodzeń powodowanym przez łosie w 2019 r. były złamania, ogławianie oraz zgryzanie pędów głównych (5,3 tys. ha), a także spałowanie (3,3 tys. ha). Na obszarze RDLP Białystok pewne zniszczenia spowodował też żubr - 0,2 tys. ha. Głównym typem uszkodzeń było spałowanie (0,5 tys. ha) oraz zgryzanie i ogławianie (0,2 tys. ha).

Poziom zniszczeń przez nie jest na tyle duży by narzucać jakieś konkretne działania z poziomu powiatu – jednostki samorządu terytorialnego.

„Raport o stanie lasów w 2019 r.” podkreśla, że lasy w klimatyczno-geograficznej strefie położenia Polski są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą. Stanowią one niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, ciągłości życia, różnorodności krajobrazu, a także redukcji zanieczyszczeń, przez co przeciwdziałają degradacji środowiska. Zachowanie lasów jest nieodzownym warunkiem ograniczania procesów erozji gleb, utrzymania zasobów wodnych i regulacji stosunków wodnych oraz ochrony krajobrazu. Lasy w sposób nierozdzielny są formą użytkowania gruntów, zapewniającą produkcję biologiczną o wartości rynkowej oraz dobrem ogólnospołecznym kształtującym jakość życia człowieka.

Wskazano tu równocześnie, że lasy polskie znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne – należy ono do najwyższych w Europie. W 2019 r. stan zdrowotny lasów w Polsce, oceniany na podstawie defoliacji koron drzew, pogorszył się. Udział drzew zdrowych (defoliacja poniżej 10%) zmniejszył się z 11,3% w 2018 r. do 8,3%. Jednocześnie zwiększył się udział drzew uszkodzonych (defoliacja powyżej 25%) z 18,6% w 2018 r. do 21,2%. Średnia defoliacja określona dla wszystkich gatunków wyniosła 23,4% i była o 1,0 punkt procentowy wyższa niż w 2018 r. Głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry. Zagrożenie lasów zarządzanych przez Lasy Państwowe ze strony pierwotnych szkodników owadzych było wysokie. Całkowita powierzchnia występowania tej grupy owadów przekroczyła 465 tys. ha. W stosunku do 38 gatunków/grup szkodliwych owadów zaistniała konieczność przeprowadzenia zabiegów ograniczania ich liczebności.

W „Stanie zdrowotnym lasów Polski w 2019 roku” dokonano porównanie zmienności kondycji zdrowotnej gatunków iglastych łącznie i liściastych. Zgodnie z nim:

- W 2016 r. nastąpiło niewielkie pogorszenie kondycji gatunków iglastych oraz wyraźne pogorszenie kondycji gatunków liściastych (spadek udziału drzew zdrowych o 5 punktów procentowych, wzrost udziału drzew uszkodzonych o 5,6 punktu procentowego oraz średniej defoliacji o 1,8 p.p.).
- W latach 2017 i 2018 następowała stopniowa niewielka poprawa kondycji gatunków liściastych.
- W 2019 r. ponownie nastąpiło pogorszenie kondycji gatunków iglastych (spadek udziału drzew zdrowych o 3 punkty procentowe, wzrost udziału drzew uszkodzonych o 2,4 p.p. oraz średniej defoliacji o 0,9 p.p.) oraz pogorszenie kondycji gatunków liściastych (spadek udziału drzew zdrowych o 3,2 punktu procentowego, wzrost udziału drzew uszkodzonych o 2,7 p.p. oraz średniej defoliacji o 1,3 p.p.).

### 5.6.3. ANALIZA SWOT

Tabela 39. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosunkowo niewielkie zanieczyszczenie lasów;</li> <li>– stosunkowo nieduże zniszczenie lasów przez zwierzęta;</li> <li>– istnienie obszarów ochrony przyrody;</li> <li>– zadawalający poziom lesistości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zbyt wysoki poziom narażenia lasów na czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne;</li> <li>– niska świadomość mieszkańców na temat zakazów oraz ograniczeń obowiązujących w lasach oraz na obszarach chronionych</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dbałość o różnorodność biologiczną w lasach;</li> <li>– zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczącej m.in. ważności lasów dla stanu środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmiany w ekosystemach lasów;</li> <li>– pogorszenie stanu lasów na skutek braku dbałości o stan środowiska przez jednostki samorządu terytorialnego i ich mieszkańców;</li> <li>– wzrastające zagrożenie pożarowe lasów na skutek następujących zmian klimatu; <ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrastająca ilość nagłych zjawisk pogodowych czyniących szkody na terenach leśnych;</li> <li>– zwiększenie wycinki drzew w gminach/powiatach ościennych;</li> </ul> </li> <li>– zmiany w systemach gospodarowania odpadami</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Ochrona zasobów przyrody, w tym lasów, ma prowadzić do zachowania ich istniejącego stanu (w tym różnorodności gatunkowej) oraz stwarzania warunków do jak najlepszego rozwoju. Nadzędnym zadaniem w zakresie ochrony przyrody jest powstrzymanie obserwowanych od lat tendencji do zmniejszania się różnorodności biologicznej oraz dążenie do odbudowy



zniszczonych ekosystemów. Zgodnie z „Zadaniami z zakresu ochrony lasu i ich realizacja” najczęściej stosowane metody ochrony lasu można podzielić na 4 podstawowe grupy:

- chemiczne,
- biologiczne,
- mechaniczne,
- integrowane.

W przypadku ochrony ekosystemów leśnych przed szkodliwymi owadami za skuteczne uznaje się zastosowanie środków chemicznych (insektycydy). Ich nadmierne wykorzystanie w zabiegach ochronnych może jednak prowadzić do niepożądanego „chemizacji” środowiska leśnego, a przy tym nie gwarantuje trwałego rozwiązania problemu masowego występowania szkodliwych owadów. Metoda biologiczna ochrony lasu polega zaś na wykorzystaniu żywych organizmów do ograniczania liczebności szkodnika. Metoda ta wykorzystuje antagonistyczne związki pomiędzy różnymi organizmami (gatunkami) w układach: żywiciel-pasożyt, żywiciel-parazytoid, drapieżca-ofiara lub patogen-organizm. Metoda mechaniczna polega zaś na stosowaniu prostych zabiegów mechanicznych, np.: zbioru, otrząsania, wygniatania, odławiania do pułapek, stosowania różnego rodzaju przeszkód, zapór, przynęt oraz zabiegów agrotechnicznych (np. orka). W okresie ostatnich kilkunastu lat coraz intensywniej rozwijana i coraz szerzej stosowana jest metoda integrowana polegająca na połączeniu wszystkich metod i sposobów ochrony lasy w celu zminimalizowania ryzyka strat, zarówno ekologicznych jak i ekonomicznych.

Na terenie powiatu znajdują się tereny objęte ochroną, które wymagają podejmowania szczególnych działań, aby zachować ich florę i faunę. Należy też zadbać o inne tereny zalesione ze względu na ich znaczenie dla roślin i zwierząt znajdujących się na tych obszarach oraz ze względu na ich wpływ na ogólny stan środowiska i jego zasobów.

Brak potrzeby planowania działań przeciwdziałających zniszczeniu lasu przez zwierzynę, w tym zwierzynę płową. Większy negatywny wpływ na roślinność mają czynniki antropogeniczne.

## **5.7. GLEBY**

### **5.7.1. STAN AKTUALNY**

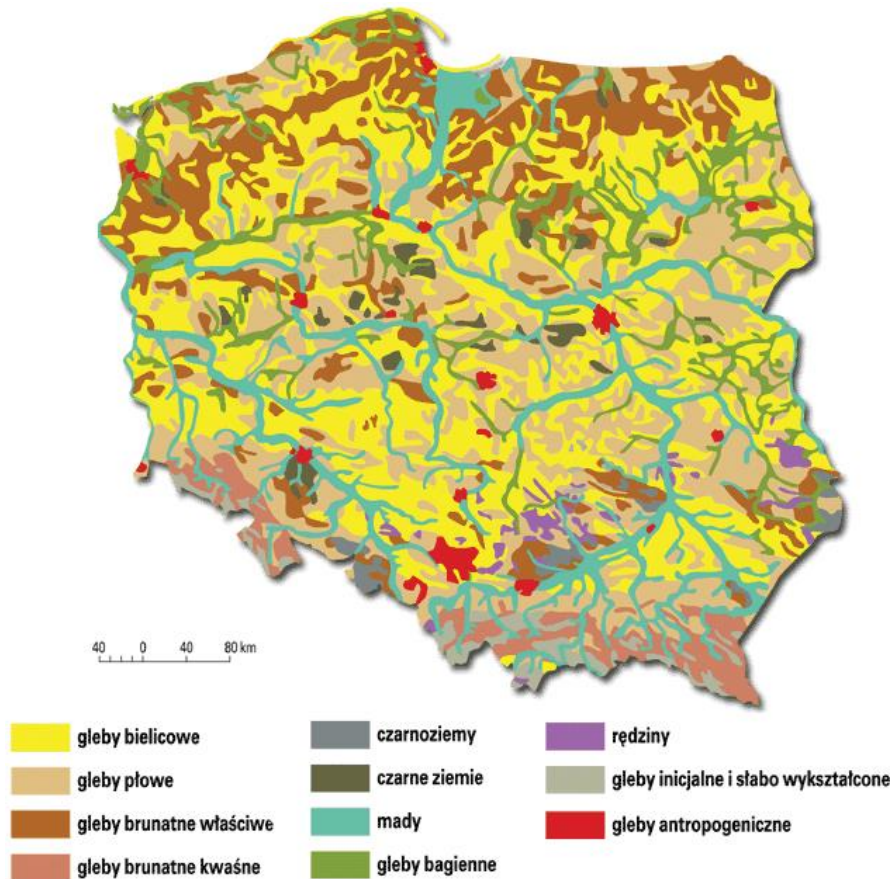
Jakość gleb na terenie powiatu w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości

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.

Rysunek 35. Gleby w Polsce



Źródło: <http://www.geomatura.pl/>

### Jakość gleb

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Kryteria oceny określone są, na podstawie delegacji w art. 105 cytowanej ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez przeprowadziła natomiast 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 40 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 40. Zestawienie zasobności gleb na terenie powiatu sejneńskiego w latach 2011-2014

<b>Liczba gospodarstw (szt.)</b>		317
<b>Liczba prób (szt.)</b>		1976
<b>Zbadana powierzchnia (ha)</b>		3995,08
<b>pH (%)</b>	<b>bardzo kwaśny</b>	5
	<b>kwaśny</b>	11
	<b>lekko kwaśny</b>	23
	<b>obojętny</b>	34
	<b>zasadowy</b>	27
<b>Potrzeby wapnowania (%)</b>	<b>konieczne</b>	5
	<b>potrzebne</b>	6
	<b>wskazane</b>	7
	<b>ograniczone</b>	10
	<b>zbędne</b>	72
<b>Zawartość fosforu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	23
	<b>niska</b>	29
	<b>średnia</b>	21
	<b>wysoka</b>	12
	<b>bardzo wysoka</b>	15
<b>Zawartość potasu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	38
	<b>niska</b>	36
	<b>średnia</b>	17
	<b>wysoka</b>	5
	<b>bardzo wysoka</b>	4
<b>Zawartość magnezu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	2
	<b>niska</b>	6
	<b>średnia</b>	24
	<b>wysoka</b>	30
	<b>bardzo wysoka</b>	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 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 i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Kwaśne odczyny gleb powodują obniżanie plonowania roślin, jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest 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 30%. Na terenie powiatu sejneńskiego dla 72% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

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

Fosfor jest składnikiem niezbędnym dla rozwoju roślin, pełniąc ważne funkcje w procesach życiowych roślin: reguluje podziały komórek, rozwój korzeni, ma wpływ na procesy kwitnienia, zawiązywanie nasion oraz procesy dojrzewania. Potas jest jednym z trzech, obok wspomnianych wcześniej azotu i fosforu, makroskładników o zasadniczym znaczeniu w żywieniu roślin. Pierwiastek ten odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej rośliny, aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Z kolei magnez jest składnikiem o dużym znaczeniu fizjologicznym dla roślin. Podstawowa rola magnezu w roślinie jest związana z jego obecnością w cząsteczce chlorofilu, a zatem wpływem na procesy fotosyntezy. Ponadto magnez aktywuje enzymy i reguluje gospodarkę azotem w roślinie. Pierwiastek ma istotne znaczenie w kształtowaniu jakości produktów roślinnych, z punktu widzenia ich wartości żywieniowej dla zwierząt i człowieka.

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.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie województwa podlaskiego przeprowadzono badanie w 6 punktach, jeden z nich zlokalizowany został na obszarze powiatu sejneńskiego:

- Miejscowość: Hołny Wolmera (Gmina Sejny),
- Komplex: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIb,

- Gatunek gleby wg: BN-78/9180-11: pglp (piasek gliniasty lekki pylasty), PTG 2008: pg (piasek gliniasty),
- Próchnica w 2015 r. – 2,18%,
- Węgiel organiczny w 2015 r. - 1,27%,
- Radioaktywność w 2015 r. – 711 Bq\*kg<sup>-1</sup>,
- Zasolenie w 2015 r. - 16,45 mg KCl\*100g<sup>-1</sup>,
- Sód w 2015 r. - 0,006%.

Nadmierna koncentracja soli powoduje zmniejszenie dostępności wody dla roślin, zniekształcenie równowagi jonowej w glebach oraz zwiększenie zawartości soli w roślinach i obniżenie ich wartości użytkowej. Do oceny zasolenia gleb stosuje się parametr przewodności elektrolitycznej właściwej, który wyraża się również jako równoważną zawartość chlorku potasu. Przeciętne wartości przewodności elektrolitycznej nie zmieniły się w kolejnych okresach badań monitoringowych i pozostawały na niskim, nieszkodliwym dla roślin i jakości gleb poziomie.

Próchnica glebowa jest mieszaniną substancji o skomplikowanej budowie i zróżnicowanych właściwościach, zależnych od stopnia humifikacji. Powstaje w wyniku biochemicznych przemian produktów biologicznego rozkładu związków organicznych, wchodzących w skład roślin i organizmów glebowych. Ubytek próchnicy jest ważnym wskaźnikiem pogorszenia warunków siedliskowych oraz żyzności gleb.

W warunkach Polski do oceny zasobności gleb w próchnicę najczęściej stosowane są następujące przedziały zawartości:

- <1% - niska;
- 1-2% - średnia;
- 2-3,5% - wysoka;
- >3,5% - bardzo wysoka.

Zgodnie z „Raportem z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”” w omawianym punkcie:

- odczyn "pH " w zawiesinie H<sub>2</sub>O w 2015 r. wynosił 4,80 (najmniejszy w porównaniu do lat 1995 – 2010),
- odczyn "pH " w zawiesinie KCl w 2015 r. wynosił 4,80 (taki sam jak w 2005 r, większy niż w 2010 r. a mniejszy niż w 1995 r.).

Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane oraz informacje wynikające z opracowania: „Stan Środowiska w Polsce. Raport 2018” można stwierdzić, że na terenie Powiatu Sejneńskiego jakość gleb ulega pewnej poprawie. Nadal jednak istnieje potrzeba różnych działań, aby stan gleb był jak najlepszy.

Zgodnie ze „Stanem Środowiska w Polsce. Raport 2018” należy zauważyć, że badania monitoringowe ukazują, iż historyczne zanieczyszczenia gleb pozostałościami środków ochrony roślin nie stanowią znacznego problemu dla produkcji rolniczej i zdrowia ludzi. Należy jednak zwrócić uwagę, że aktualnie następuje stały wzrost zużycia środków ochrony roślin w Polsce. Ten ogólny trend można również uznać za obecny na terenie powiatu i wymagać on będzie dalszej obserwacji.

„Stan Środowiska w Województwie Podlaskim. Raport 2020” nie dotyczy bezpośrednio tematu gleby i jej stanu na terenie województwa. Wspomina się o niej przy okazji nielegalnych praktyk w zakresie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, jakości wód ukazując powiązanie stanu gleb z tymi tematami.

Odnaleźć w nim można również informacje, że na stan gleb na danym obszarze mają wpływ także odpady (w tym szczególnie odpady niebezpieczne) i sposób ich przechowywania (problemy głównie w Gminie Przytuły, drobne problemy w Gminie Miastkowo i Gminie Jedwabne). Na terenie gmin leżących na terenie Powiatu Sejneńskiego nie jest to obecnie istotny problem. Warto jednak podejmować działania zapobiegawcze.

## **5.7.2. PRESJE**

Do naturalnych zagrożeń gleb oraz zasobów geologicznych (typu piaski oraz żwiry) na terenie Powiatu Sejneńskiego zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, splukiwanie), które wskutek nieprzemyślanej działalności człowieka mogą ulec nasileniu powodując znaczne straty przyrodnicze i gospodarcze. Jedną z głównych konsekwencji procesów erozji jest obniżenie zawartości i jakości próchnicy w glebie, co zmniejsza jej zdolność do sklepania cząstek mineralnych oraz tworzenia trwałej i stabilnej struktury gleby. Powoduje to wzrost gęstości objętościowej warstwy ornej gleby, zmniejszenie jej porowatości, przewodnictwa wodnego i retencji wodnej. Wraz z nasileniem procesów erozji następuje wzrost podatności gleby na zagęszczenie i natężenie spływów powierzchniowych oraz wzrost zaskorupiania gleby.

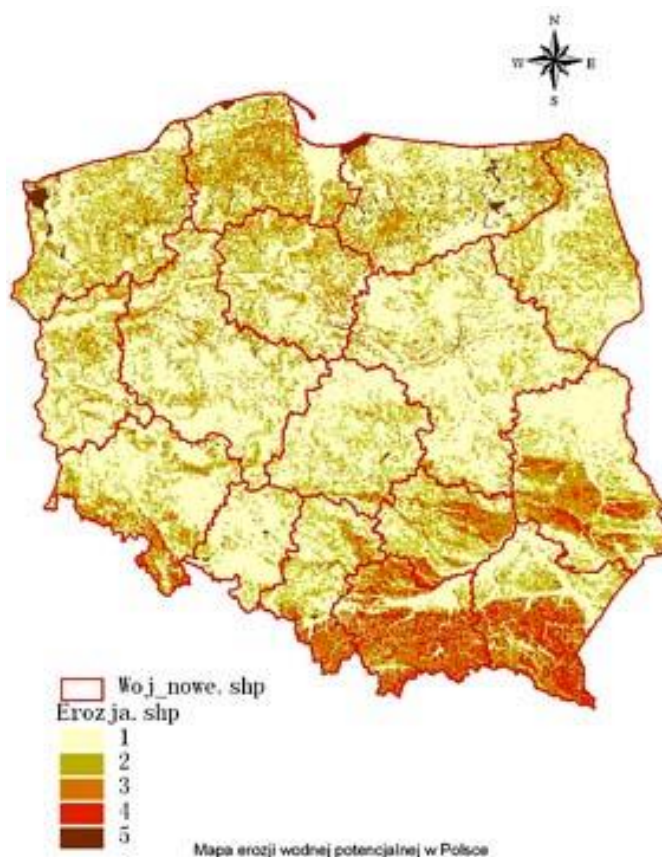
Należy podkreślić, że zagrożenia środowiskowe związane z erozją gleb nie ograniczają się jedynie do miejsca jej występowania, ponieważ wyerodowany materiał glebowy jest

przemieszczany poza pole uprawne do wód powierzchniowych, powodując ich eutrofizację i zanieczyszczenie związkami azotu i fosforu oraz pozostałościami środków ochrony roślin.

Erozja gleby jest jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a zwłaszcza rolniczą przestrzeń produkcyjną. Jej skutki przejawiają się w niekorzystnych, przeważnie trwałych, zmianach warunków przyrodniczych (rzeźby, gleb, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) i warunków gospodarczo-organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębianie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Zmiany takie prowadzą do obniżenia potencjału produkcyjnego ziemi i walorów ekologicznych krajobrazu.

Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej. Zgodnie z danymi IUNG w Puławach na terenie Powiatu Sejneńskiego występują przede wszystkim obszary zagrożone słabą erozją wodną oraz obszary o umiarkowanym stopniu degradacji (rysunki 36 i 37).

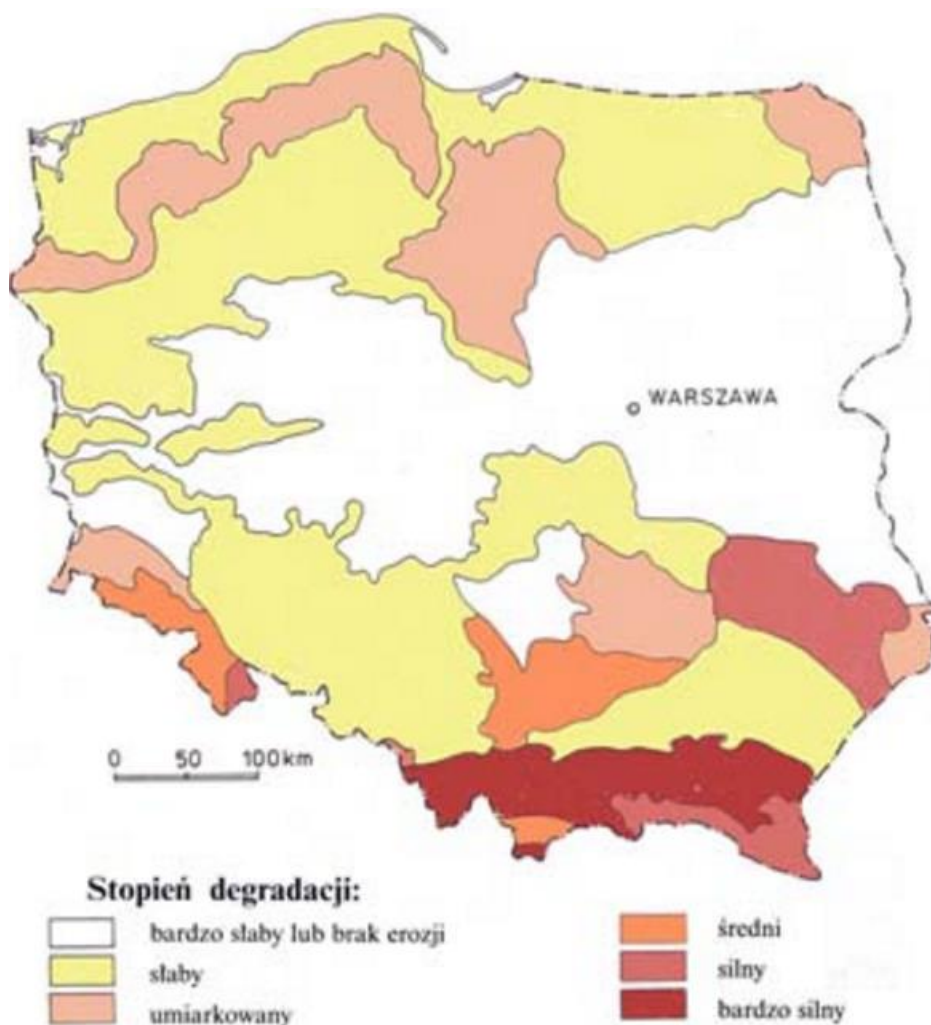
Rysunek 36. Mapa erozji wodnej potencjalnej w województwie podlaskim



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



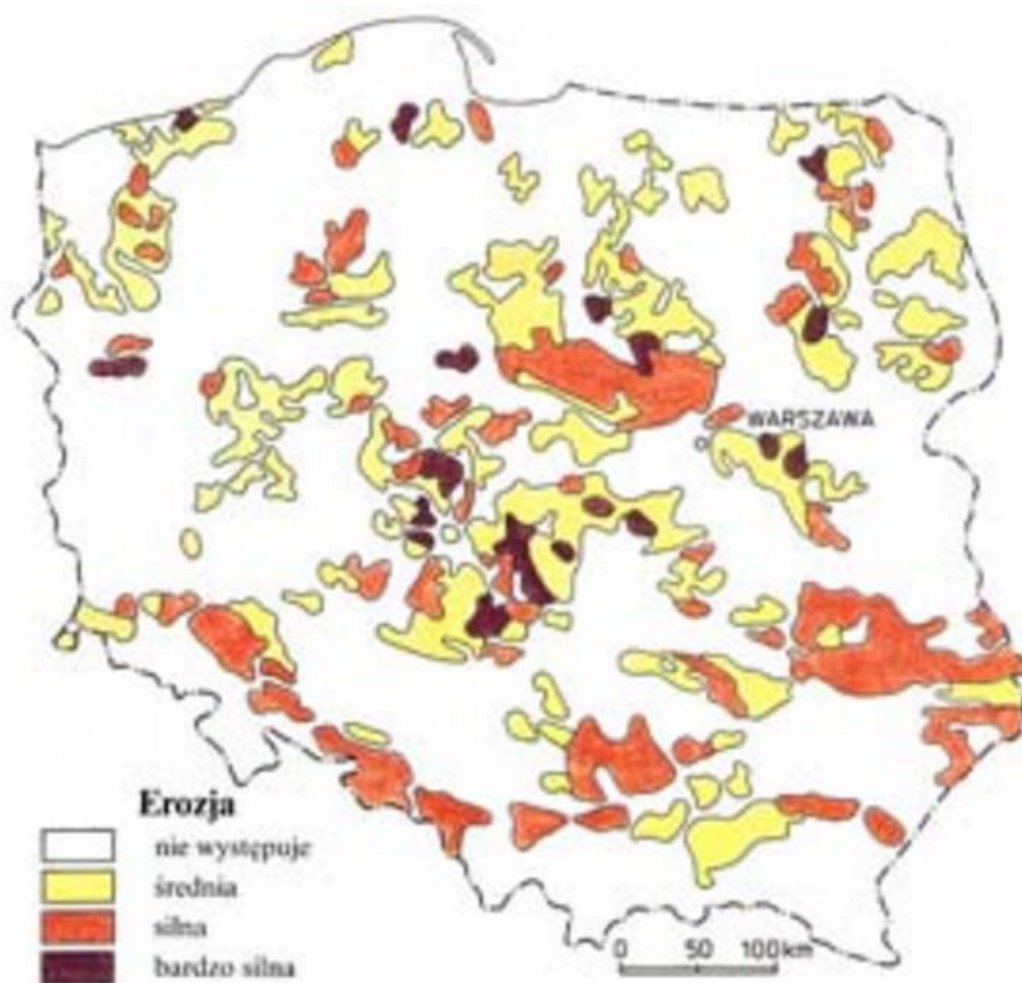
Rysunek 37. Rejony o różnym stopniu degradowania erozją wodną (aktualną)



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

Kolejnym istotnym problemem jest erozja wietrzna, której większe nasilenie następuje późną jesienią i na przedwiośniu oraz w bezśnieżne okresy zimy. Skutki działania erozji wietrznej obserwuje się na glebach położonych na szczytach i stokach pagórków i wzniesień. Następuje tam wywiewanie masy gleby i odsłanianie węzłów krzewienia zbóż, co powoduje zmniejszenie odporności zbóż na wymarzenie. Analizując dane IUNG w Puławach należy stwierdzić, że teren Powiatu Sejneńskiego nie jest obszarem narażonym na występowanie erozji wietrznej.

Rysunek 38. Zagrożenie erozją wietrzną gruntów ornych w Polsce



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

Podsumowując, zgodnie z danymi IUNG w Puławach na terenie Powiatu Sejneńskiego nie występują grunty zagrożone erozją wietrzną, a zagrożenie erozją wodną jest słabe.

### 5.7.3. ANALIZA SWOT

Tabela 41. Analiza SWOT – gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– słabe zagrożenie erozją wodną;</li> <li>– brak zagrożenia erozją wietrzną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niska zawartość potasu i fosforu w glebach;</li> <li>– występowanie gleb o słabej jakości</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– transfer nowych technologii do rolnictwa zmierzających do zmniejszenia nasilenia procesów erozji;</li> <li>– zwiększenie świadomości mieszkańców powiatu związanych z erozją i właściwym użytkowaniem gruntów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania gruntów;</li> <li>– natężenie procesów erozji na skutek następujących zmian klimatycznych;</li> <li>– zwiększenie stosowania środków ochrony roślin i nienaturalnych nawozów przez rolników;</li> </ul>

	– niewłaściwe przechowywanie odpadów i tworzenie tak zwanych „dzikich wysypisk” oraz nielegalnych wysypisk odpadów niebezpiecznych
--	--

Zródło: Opracowanie własne

## Wnioski

Jednym ze sprawdzonych sposobów przeciwdziałania erozji gleb jest utrzymywanie i wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych. Do podstawowych funkcji zadrzewień zalicza się:

- funkcje wodochronne - zadrzewienia pozytywnie wpływają na retencję wodną i czystość wód, stanowią naturalne bariery geochemiczne ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń obszarowych;
- funkcje antyerozyjne związane z zapobieganiem lub ograniczaniem zjawisk erozji wodnej i wietrznej w efekcie wyhamowywania przez zadrzewienia prędkości wiatru oraz ograniczania powierzchniowych spływów wód roztopowych i opadowych;
- funkcje refugiów i korytarzy ekologicznych związane z ochroną zasobów przyrody żywej i zachowaniem bioróżnorodności na obszarach wiejskich;
- funkcje ochronne względem upraw rolnych związane z pozytywnym oddziaływaniem zadrzewień na mikroklimat pól uprawnych;
- funkcje izolacyjne obiektów uciążliwych (np. zadrzewienia przy trasach komunikacyjnych czy w otoczeniu składowisk odpadów);
- funkcje rekreacyjno-zdrowotne, dydaktyczne, naukowo-poznawcze i estetyczno-inspiracyjne;
- funkcje produkcyjne drewna oraz surowców i użytków nieдрzewnych.

W celu zapobiegania występowania procesów erozyjnych na terenie Powiatu Sejneńskiego konieczne jest podejmowanie działań mających na celu promocję rolnictwa ekologicznego oraz zadrzewień śródpolnych.

Warto również zwrócić uwagę na pozytywne efekty stosowania międzyplonów oraz prowadzić akcje edukacyjne dotyczące negatywnych skutków zaorywania pól.

## **5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE**

### **5.8.1. STAN AKTUALNY**

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.” 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 ich wykorzystanie.

Tabela 42. Złóża zasobów geologicznych na terenie Powiatu Sejneńskiego

L.p.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	wydobycie
<b>Wykaz złóż kredy jeziornej i kredy piszącej – tys. t</b>					
1	Berżnik	P	933	-	-
2	Dubowo	P	3 273	-	-
3	Zelwa	P	883	-	-
<b>Wykaz złóż piasków i żwirów - tys. t</b>					
1	Berżniki*	Z	147	-	-
2	Bubele*	Z	32	-	-
3	Bubele II*	T	113	-	-
4	Giby*	Z	2	-	-
5	Kielczany*	T	199	-	-
6	Konstantynówka*	Z	85	-	-
7	Konstantynówka*	T	101	-	-
8	Krasnopol I	Z	260	-	-
9	Krasnopol II*	Z	18	-	-
10	Krasnopol III*	Z	190	-	-
11	Krasnopol IX*	E	463	-	3
12	Krasnopol V	R	217	-	-
13	Krasnopol VII	R	292	-	-
14	Krasnopol VIII*	T	406	-	-
15	Kukle	R	321	-	-
16	Kukle II*	R	72	-	-
17	Pawłówka I*	Z	224	-	-
18	Pawłówka II*	Z	139	-	-
19	Pawłówka III*	Z	98	-	-
20	Pawłówka V*	Z	130	-	-
21	Posejanka	Z	102	-	-
22	Posejanka II*	Z	65	-	-
23	Szołtany*	Z	-	-	-
24	Szołtany II*	Z	60	-	-
25	Szołtany III*	Z	-	-	-
26	Szołtany IV	E	244	-	14
27	Szołtany IX*	T	630	-	-
28	Szołtany V*	T	371	-	-
29	Szołtany VI*	E	82	-	27
30	Szołtany VII*	E	136	-	36
31	Szołtany VIII*	T	1037	1037	-
32	Szołtany X	E	100	-	36

L.p.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	wydobycie
33	Sztabinki*	R	253	253	-
34	Tartaczysko	R	157	-	-
35	Trakiszki*	Z	-	-	-
<b>Wykaz złóż torfu - tys. m<sup>3</sup></b>					
1	Berżniki	P	430,5	-	-
2	Dubowo	P	1 055	-	-
3	Zelwa	P	290,65	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 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. C<sub>2</sub> + D)

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C<sub>1</sub>)

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

### 5.8.2. PRESJE

Do naturalnych zagrożeń zasobów geologicznych w postaci piasków i żwirów (których jest najwięcej na terenie powiatu), podobnie jak w przypadku gleb, zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, splukiwanie). Dla złóż torfowych niebezpieczne może być ich odwodnienie bądź eutrofizacja czyli użyźnianie. Zagrożenia kredy jeziornej wiążą się z zagrożeniem torfu (nagromadzenie kredy jeziornej często występuje w spągu złóż torfu).

### 5.8.3. ANALIZA SWOT

Tabela 43. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosunkowo niewielkie zagrożenie erozją wodną;</li> <li>- brak zagrożenia erozją wietrzną;</li> <li>- występowanie złóż różnych kopalin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczone zasoby geologiczne</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- podejmowanie działań zmierzających do zmniejszenia procesów erozyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania zasobów;</li> <li>- natężenie procesów erozji na skutek następujących zmian klimatycznych</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## Wnioski

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrona złóż kopalin polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopaliny bądź prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża. Ma również obowiązek ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Na terenie Powiatu Sejneńskiego znajdują się różne złoża kopalin, jednak konieczne jest podejmowanie przez władze powiatu działań mających na celu zapobieganie nielegalnej eksploatacji tych niewielkich złóż, która mogłaby doprowadzić między innymi do pogorszenia stanu środowiska na tych obszarach.

## **5.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA**

### **5.9.1. STAN AKTUALNY**

#### **5.9.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ**

Na terenie Powiatu Sejneńskiego w 2020 r. – według danych GUS – 77,4% ludności korzystało z wodociągów (98,8% w miastach oraz 69,8% na wsiach). W 2020 roku zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło 41,9 m<sup>3</sup> (26 m<sup>3</sup> w miastach, 47,6 m<sup>3</sup> na wsi). Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 520 km.

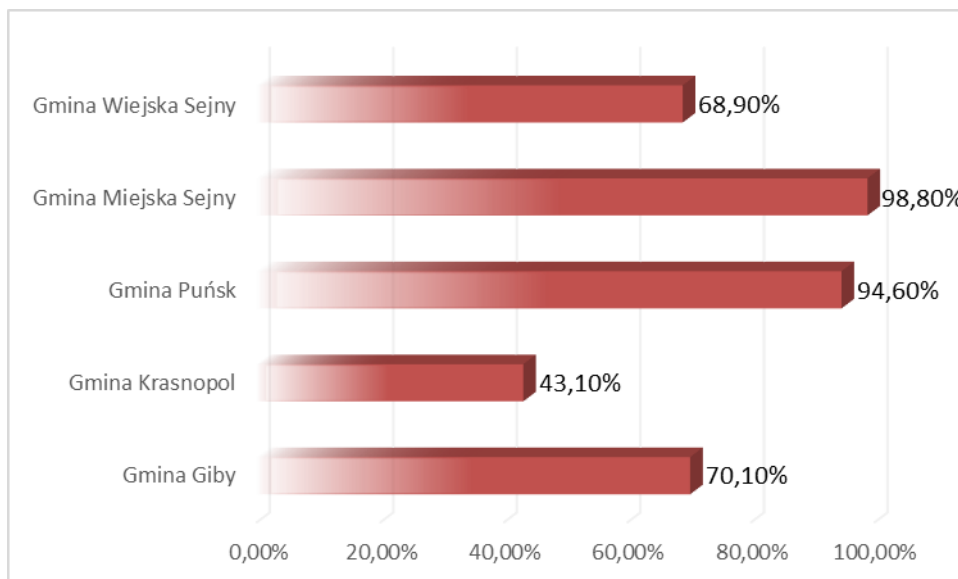
Tabela 44. Stan zaopatrzenia w wodę na terenie Powiatu Sejneńskiego

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Wodociągi</b>							
długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	-	-	-	-	-	521,2
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	480,5	480,7	483,2	520	520	520
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji jst	km	410,6	410,8	413,3	415,3	415,3	415,3
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji jst, eksploatowanej przez	km	342,3	342,5	345	174,5	174,5	174,5

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
jednostki gospodarki komunalnej							
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3593	3656	3819	3843	3949	3963
awarie sieci wodociągowej	szt.	107	104	117	111	92	129
woda dostarczona	dam <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	883,6
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	790,4	760,6	766,7	797,4	811,9	830,5
zdroje uliczne	szt.	-	-	-	-	-	9
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	38,2	37	37,8	39,5	40,6	41,9
zużycie wody w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	24,5	24,1	22,9	24,1	25,5	26
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	43,2	41,9	43,3	45,2	46	47,6
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	5517	5477	5407	5276	5197	5097
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	15506	15418	15542	15464	15403	15239
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
ogółem	%	63,6	63,7	63,9	64,1	64,7	65,9
w miastach	%	99,1	91,3	91,3	91,5	91,6	91,7
na wsi	%	58	59,3	59,6	60	60,6	62
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
ogółem	%	75,2	75,5	76,7	77	77,3	77,4
w miastach	%	98,8	98,8	98,8	98,7	98,8	98,8
na wsi	%	66,5	66,8	68,5	69,1	69,6	69,8
<b>Woda dostarczona do wodociągu w czasie doby w badanym roku</b>							
woda dostarczana do wodociągu	dam <sup>3</sup>	2,3	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4
woda sprzedana z wodociągu ogółem	dam <sup>3</sup>	2,3	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3
<b>Przedsiębiorstwa świadczące usługi w badanym roku</b>							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	4	4	4	4	4	4

Źródło: Dane GUS

Wykres 13. Korzystający z wodociągu w % ogółu ludności, gminy



Źródło: Dane GUS

#### Gmina Giby

W 2020 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 68,3 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca 50,6 m<sup>3</sup>. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej 1881 osoby.

#### Gmina Krasnopol

W 2020 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 90,7 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca 18,7 m<sup>3</sup>. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej 1620 osoby.

#### Gmina Puńsk

W 2020 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 172,5 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca 78,0 m<sup>3</sup>. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej 3931 osoby.

#### Gmina Miejska Sejny

W 2020 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 14 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca 26 m<sup>3</sup>. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej 5097 osoby.



## Gmina Wiejska Sejny

W 2020 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 174,5 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca 41,3 m<sup>3</sup>. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej 2710 osoby.

### 5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA

Na terenie powiatu funkcjonuje jedna biologiczna oczyszczalnię ścieków. Jej przepustowość wynosi 300 m<sup>3</sup>/na dobę. W ciągu roku, w 2020 r. było odprowadzanych 245 dam<sup>3</sup> ścieków. Z oczyszczalni korzystało 5.592 osób.

Tabela 45. Oczyszczanie ścieków komunalnych

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Oczyszczalnie komunalne</b>							
biologiczne	szt.	1	1	1	1	1	1
z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	1	1	1	1	1	1
<b>Wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu</b>							
biologiczne	m <sup>3</sup> /dobę	300	300	300	300	300	300
z podwyższonym usuwaniem biogenów	m <sup>3</sup> /dobę	2650	2650	2650	2650	2650	2650
z podwyższonym usuwaniem biogenów na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup> /dobę	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
<b>Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM</b>							
ogółem	osoba	14450	14450	14450	14450	14450	14450
<b>Ścieki oczyszczane w ciągu roku</b>							
odprowadzone ogółem	dam <sup>3</sup>	248	252	240	246	252	245
odprowadzane w czasie doby do kanalizacji	dam <sup>3</sup>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam <sup>3</sup>	275	302	360	312	296	295
oczyszczane razem	dam <sup>3</sup>	248	252	240	246	252	245
oczyszczane biologicznie	dam <sup>3</sup>	61	65	58	58	58	60
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam <sup>3</sup>	187	187	182	188	194	185
oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100	100	100	100	100	100
odprowadzone na 1 mieszkańca	-	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,012
<b>Ludność korzystająca z oczyszczalni wg lokalizacji</b>							

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	osoba	6123	6133	6115	5647	5620	5592
w miastach	osoba	4910	4920	4900	4437	4420	4402
na wsi	osoba	1213	1213	1215	1210	1200	1190
<b>Ludność korzystająca z oczyszczalni</b>							
ogółem	osoba	6123	6133	6115	5647	5620	5592
biologiczne	osoba	1213	1213	1215	1210	1200	1190
z podwyższonym usuwaniem biogenów	osoba	4910	4920	4900	4437	4420	4402
z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ludności	%	23,8	24,1	24,2	22,1	22,2	22,4
<b>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu</b>							
BZT5	kg/rok	1092	1137	1461	1121	888	885
ChZT	kg/rok	13430	14474	15980	13823	8929	10591
zawiesina ogólna	kg/rok	2667	1227	3343	2108	1003	827
azot ogólny	kg/rok	3796	3581	4158	3562	2938	2581
fosfor ogólny	kg/rok	165	272	330	164	109	70
<b>Osady wytworzone w ciągu roku</b>							
ogółem	t	118	113	130	106	110	79
stosowane w rolnictwie	t	43	33	50	44	49	41
magazynowane czasowo	t	75	80	80	62	61	38
<b>Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności</b>							
ogółem	%	29,7	30	30,2	28,1	28,2	28,4
w miastach	%	87,9	88,8	89,5	83	84	85,3
na wsi	%	8,1	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2

Źródło: Dane GUS

### Oczyszczalnia ścieków

Na terenie Powiatu Sejneńskiego zarejestrowane są 3 oczyszczalnie ścieków. Są to:

#### Oczyszczalnia miejska w Sejnach

Nazwa oczyszczalni ścieków: miasto Sejny. Lokalizacja oczyszczalni ścieków (adres): Marynowo 35, 16-500 Sejny, gm. Sejny, powiat sejneński. Oczyszczalnia biologiczna spełniająca standardy odprowadzanych ścieków. Odbiornik ścieków oczyszczonych zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym: rzeka Marycha. Kilometraż miejsca odprowadzania ścieków oczyszczonych: 8 km.

#### Gminna oczyszczalnia ścieków w Puńsku

Na terenie Puńska działa oczyszczalnia ścieków typu BIOVAC. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny – dopływ jeziora Sejwy (w zlewni Marychy). Do

odwadniania osadów nadmiernych stosowana jest prasa filtracyjna. Przy oczyszczalni znajduje się punkt zlewny nieczystości płynnych.

Oczyszczalnia ścieków Spółdzielni Mleczarskiej „Mlekpól” w Grajewie, Oddział Zakład Produkcji Mleczarskiej w Sejnach

Głównymi urządzeniami mechaniczno-biologicznej zakładowej oczyszczalni ścieków Zakładu Produkcji Mleczarskiej w Sejnach są: zbiornik wstępnego napowietrzania, 2 rowy cyrkulacyjne pracujące w układzie szeregowym oraz osadnik wtórny. Usuwanie ze ścieków związków fosforu wspomagane jest chemicznie, poprzez zastosowanie preparatu PIX. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Marycha.

Długość sieci kanalizacyjnej w 2020 r. na terenie powiatu wyniosła 28,4 km. W 2020 r. 26,8% ogółu ludności korzystało w tym roku z instalacji (w miastach 76,6%, na wsi 9,1%) .

W 2020 r. wystąpiło 7 awarii sieci kanalizacyjnej (najwięcej ich było w 2015 r.: 37).

Tabela 46. Stan infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Powiatu Sejneńskiego

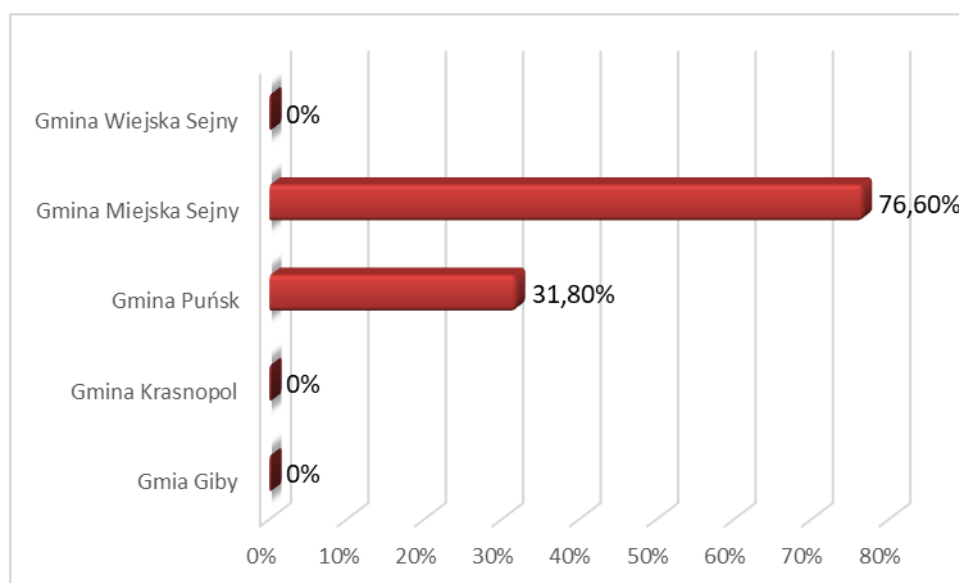
	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Kanalizacja</b>							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	21,4	21,4	27,6	27,6	27,6	28,4
długość czynnej sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie bądź administracji jst	km	10	10	16,2	16,2	16,2	16,2
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	841	853	834	791	843	843
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	37	13	12	2	8	7
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	209,7	213,2	209,3	203,7	202,1	179,2
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam <sup>3</sup>	248	252	240	246	252	245
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	4235	4212	4182	4013	4029	3952
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	5587	5567	5503	5326	5351	5272
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
ogółem	%	15,1	14,9	14,9	14,4	14,2	14,3
w miastach	%	62,9	62,4	62,5	62,6	63	63
na wsi	%	7,5	7,4	7,4	7,2	6,7	6,9
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	%	27,1	27,3	27,1	26,5	26,9	26,8
w miastach	%	75,9	76	76,4	75,1	76,6	76,6
na wsi	%	9	9,1	8,9	8,9	9	9,1

Źródło: Dane GUS

Nie we wszystkich gminach na terenie Powiatu Sejneńskiego istnieje sieć kanalizacyjna.

Wykres 14. Korzystający z kanalizacji, gminy



Źródło: Dane GUS

### Gmina Miejska Sejny

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2020 r. wynosiła 12,2 km. Istniało 504 szt. przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Były 2 awarie sieci kanalizacyjnej. Było 185 dm<sup>3</sup> ścieków oczyszczanych odprowadzonych. Z kanalizacji korzystało 3.952 osób.

### Gmina Puńsk

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2020 r. wynosiła 16,2 km. Istniało 339 szt. przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Były 5 awarii sieci kanalizacyjnej. Było 60,0 dm<sup>3</sup> ścieków oczyszczanych odprowadzonych. Z kanalizacji korzystało 1.320 osób.

Ścieki komunalne z terenu powiatu, nie podłączonej do kanalizacji oczyszczane są w instalacjach przydomowych lub przechowywane w zbiornikach bezodpływowych.

W 2020 r. na terenie powiatu było 3.653 zbiorników bezodpływowych i 736 oczyszczalni przydomowych.

Tabela 47. Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych na terenie Powiatu Sejneńskiego

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych</b>							
zbiorniki bezodpływowe - stan w dniu 31 XII	szt.	3223	3238	3262	3690	3684	3653
oczyszczalnie przydomowe - stan w dniu 31 XII	szt.	587	605	622	705	726	736
stacje zlewne - stan w dniu 31 XII	szt.	2	2	2	2	2	2
nieczystości ciekłe ogółem wywiezione do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych - w ciągu roku	dam <sup>3</sup>	-	-	26,24	-	-	-
nieczystości ciekłe z gospodarstw domowych wywiezione do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych - w ciągu roku	dam <sup>3</sup>	-	-	15,88	-	-	-
nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	m <sup>3</sup>	-	-	-	19459	20160,2	7728,2
ścieki bytowe w tym przekazane do stacji zlewnej	m <sup>3</sup>	-	-	-	19459	20160,2	7728,2
nieczystości ciekłe (ścieki komunalne) odebrane w ciągu roku	m <sup>3</sup>	-	-	-	5883	5303	20013
ścieki komunalne w tym przekazane do stacji zlewnej	m <sup>3</sup>	-	-	-	5883	5303	20013

Źródło: Dane GUS

### 5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH

Na terenie Powiatu Sejneńskiego kanalizacja deszczowa znajduje się jedynie w Mieście Sejny.

Na terenach zurbanizowanych w związku z występowaniem zwartej zabudowy oraz z małą ilością odsłoniętej gleby konieczne jest zbieranie i retencjonowanie tych wód bez szkody dla terenów zurbanizowanych i upraw.

W pozostałych gminach brak jest uregulowania problemu związanego z zagospodarowaniem wód opadowych.

Najpoważniejszy problem stanowi odwodnienie dróg, przede wszystkim powiatowych i gminnych, z których wody deszczowe odprowadzane są głównie do przydrożnych rowów, stanowiąc istotne zagrożenie (szczególnie substancjami ropopochodnymi) dla czystości wód podziemnych, ale również i powierzchniowych. Należy podkreślić fakt, iż wraz z rozbudową i modernizacją lokalnych dróg prowadzone są jednocześnie prace nad odwodnieniami dróg i będą one kontynuowane także w przyszłości.

### **5.9.2. PRESJE**

Zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego stanowią podstawowe źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz podziemnych. Na obszarze Powiatu Sejneńskiego do zanieczyszczeń tych można zaliczyć:

- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw, powodujące zanieczyszczenie wód powierzchniowych głównie substancjami ropopochodnymi,
- ścieki z nieodpowiednio zabezpieczonych przydomowych zbiorników nieczystości ciekłych,
- nielegalne zrzuty ścieków bytowych na terenach wiejskich,
- spływające z pól pozostałości nawozów i oprysków oraz inne okołorolnicze odpady ciekłe.

Dla prawidłowego działania gospodarki wodno – ściekowej oprócz skupiania się na tych drugich ważnym elementem jest także sposób i ilość wykorzystywanej wody (która jest źródłem, który może się skończyć). Problemy w tym zakresie:

- zbytne wykorzystywanie wody do podlewania np. trawników, szczególnie w miesiącach letnich,
- używanie urządzeń o dużym wykorzystywaniu wody.

#### Ujęcia wody

Zgodnie z danymi Państwowej Inspekcji Sanitarnej Województwa Podlaskiego zawartymi w „Ocenie stanu sanitarnego województwa podlaskiego za 2020 rok” w tymże roku na terenie województwa podlaskiego w 9 wodociągach zbiorowego zaopatrzenia (3 z powiatu białostockiego: Zawady, Michałowo, Saniki oraz po jednym z powiatów: grajewskiego – Ławsk; monieckiego – Goniądz; zambrowskiego - Wyszomierz Wielki; sokólskiego – Jałówka; kolneńskiego – Janów; hajnowskiego - Czerlonka) stwierdzono brak przydatności wody do spożycia przez ludzi. Uznać więc można, że woda znajdująca się w wodociągu na terenie Powiatu Sejneńskiego była zdatna do picia.

### 5.9.3. ANALIZA SWOT

Tabela 48. Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– zadawalający odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej;</li><li>– woda w wodociągach zdatna do picia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– niedostateczny stan systemu odprowadzania wody deszczowej</li></ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– poprawa stanu sanitarnego wód na skutek podejmowania inwestycji przez gminy;<ul style="list-style-type: none"><li>– rozbudowa sieci kanalizacyjnej (w miejscach, gdzie będzie to uzasadnione ekonomicznie) lub przydomowych oczyszczalni ścieków;</li></ul></li><li>– zwiększenie świadomości mieszkańców na temat wpływu nieczystości ciekłych na środowisko;</li><li>– zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej racjonalnego wykorzystania wody</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– potrzeba zmiany źródeł wody w wyniku pogorszenia jakości wód podziemnych;</li><li>– zakaz korzystania z wód powierzchniowych w wyniku pogorszenia ich jakości</li></ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Ochrona wód ma istotne znaczenie dla Powiatu Sejneńskiego zarówno ze względu na zdrowie oraz życie mieszkańców, jak i dbałość o różnorodność gatunkową tego terenu. Z tego powodu ważne jest podejmowanie inicjatyw mających na celu utrzymanie dobrej jakości wód. Szczególne znaczenie w tym zakresie odgrywa rozwój kanalizacji sanitarnej (jeśli będzie to uzasadnione ekonomicznie) i/lub budowa przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zapewnienie ich właściwego działania, które zminimalizują negatywny wpływ na środowisko związany z bytowaniem człowieka.

Ważną rolę odegra także edukacja ekologiczna mieszkańców uświadamiająca im znaczenie racjonalnego korzystania z wód (promowanie tego typu zachowań, szczególnie w kontekście nie tylko jakości, ale też ilości wód jako zasobu, który może zostać wykorzystany) oraz konieczność stosowania efektywnych rozwiązań w zakresie odprowadzania ścieków.

Pewne negatywne skutki dla środowiska mogą mieć także nieszczelne przydomowe oczyszczalnie ścieków czy zbiorniki bezodpływowe, ale także ich opróżnianie niezgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

## 5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 5.10.1. STAN AKTUALNY

Na terenie Powiatu Sejneńskiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

- przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą,
- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe czy niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy czy targowisk itp.,
- ulice i place.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należą do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną.

Zgodnie z danymi GUS – w 2020 roku na terenie Powiatu Sejneńskiego zebrano prawie 4.296 t odpadów. Na jednego mieszkańca przypadało 143,9 kg odpadów zmieszanych. W 2020 roku były 2 jednostki odbierające odpady (według obszaru działalności). W tymże roku odpady zebrane selektywnie stanowiły 33,7% ogółu odpadów.

Tabela 49. Odpady komunalne, Powiat Sejneński

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Odpady zebrane w ciągu roku</b>							
ogółem	t	-	-	3453,9	3536,88	3979,01	4295,43
ogółem w tys. ton	tys. t	-	-	3,45	3,54	3,98	4,3
z gospodarstw domowych	t	-	-	3009,04	3064,66	3465,09	3727,67
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	444,86	472,22	513,92	567,76
<b>Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku</b>							
ogółem	t	1950,22	1937,57	2539,84	2590,4	3052,71	2849,36
ogółem na 1 mieszkańca	kg	94,1	94,4	125,1	128,4	152,6	143,9
z gospodarstw domowych	t	1320,36	1313,49	2122,61	2199,33	2580,88	2316,68



	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	63,7	64	104,6	109	129	117
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	4	2	2	2	2	2
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	417,23	391,07	471,83	532,68
<b>Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów</b>							
ogółem	%	-	-	26,5	26,8	23,3	33,7
z gospodarstw domowych	%	-	-	29,5	28,2	25,5	37,9
papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	%	-	-	9	10,7	9,3	10,7
biodegradowalne	%	-	-	-	-	-	2
<b>Dziki wysypiska</b>							
dziki wysypiska na 100 km <sup>2</sup> powierzchni ogółem	szt.	0	0	0	0	0	0
powierzchnia dzikich wysypisk na 100 km <sup>2</sup> powierzchni ogółem	m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0
punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych – stan w dniu 31 XII	szt.	-	-	6	6	6	5
<b>Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca</b>							
Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	kg	-	-	-	-	199	217

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (obowiązującą od początku 2012 r. z późniejszymi zmianami) na gminach spoczywa zadanie zapewnienia odpowiedniego i właściwego zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych z możliwością selektywnego zbierania.

Odpady powinny odbierać od mieszkańców firmy, wyłonione w drodze przetargu, a za odbiór odpadów mieszkańcy uiszczą jednolitą stawkę, z możliwością obniżki dzięki stosowaniu segregowania odpadów u źródła ich powstawania.

Na terenie województwa podlaskiego funkcjonują instalacje komunalne zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie (MBP) niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku oraz zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.) marszałek województwa prowadzi listę takich instalacji. Należą do nich:

- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach (ZUOK w Hryniewiczach)
- Zakład Zagospodarowania Odpadów w Hajnówce (ZZO w Hajnówce)
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Suwałkach (ZUOK w Suwałkach)
- Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce (ZZO w Koszarówce)
- Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii (ZPiUO w Czartorii)
- Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze (ZPiUO w Czerwonym Borze).

Od 6 września 2019 r. na podstawie art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579) zniesiona została regionalizacja, przestały istnieć regiony gospodarki odpadami wymienione w „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016 – 2022”.

Pewne podstawy zagospodarowania odpadami są takie same we wszystkich gminach leżących na terenie powiatu.

### Gmina Puńsk

Na terenie gminy obowiązuje Uchwała nr VII/64/2019 Rady Gminy Puńsk z dnia 29 listopada 2019 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Puńsk (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2019 poz. 5933) zmieniona Uchwałą nr IX/89/2020 Rady Gminy Puńsk z dnia 25 lutego 2020 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Puńsk (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2020 poz. 1294).

Obowiązek selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych obejmuje następujące frakcje odpadów:

- 1) papier;
- 2) metale i tworzywa sztuczne (w tym odpady opakowaniowe wielomateriałowe);
- 3) szkło;
- 4) bioodpady;
- 5) przeterminowane leki;
- 6) chemikalia i odpady niebezpieczne;
- 7) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;
- 8) zużyte baterie i akumulatory;

- 9) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- 10) meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- 11) zużyte opony;
- 12) odpady budowlane i rozbiórkowe;
- 13) popiół w pojemnikach ogólnodostępnych w miejscowościach Puńsk osada i Smolany.  
Ustalono następującą częstotliwość i sposób odbioru odpadów komunalnych z terenu nieruchomości i terenów przeznaczonych do użytku publicznego:
  - 1) bioodpady - mogą być kompostowane w przydomowych kompostownikach, w pozostałych przypadkach odpady ulegające biodegradacji odbierane są przez podmiot uprawniony co najmniej raz na dwa tygodnie w okresie od 1 kwietnia do 30 września i co najmniej raz w miesiącu w okresie od 1 października do 31 marca;
    - 1a) bioodpady w budynkach wielolokalowych - jeden raz na miesiąc, w okresie od kwietnia do października raz na tydzień;
    - 2) papier - odbierany jest przez podmiot uprawniony co najmniej raz na miesiąc;
    - 3) szkło - odbierane są przez podmiot uprawniony co najmniej raz w miesiącu;
    - 4) metale i tworzywa sztuczne - odbierane są przez podmiot uprawniony co najmniej raz w miesiącu;
    - 5) odpady resztkowe (zmieszane odpady) - odbierane są przez podmiot uprawniony co najmniej raz na dwa tygodnie w okresie od 1 kwietnia do 30 września i co najmniej raz w miesiącu w okresie od 1 października do 31 marca; w miejscowościach Puńska osada i Smolany 2 razy w miesiącu przez cały rok;
    - 5a) odpady resztkowe (niesegregowane, zmieszane) w budynkach wielolokalowych - odbierane są przez podmiot uprawniony co najmniej raz na tydzień w okresie od 1 kwietnia do 30 września i co najmniej raz w miesiącu w okresie od 1 października do 31 marca;
  - 6) popiół z pojemników ogólnodostępnych z miejscowości Puńsk osada i Smolany - odbierane są przez podmiot uprawniony co najmniej raz w miesiącu nie dopuszczając do przepełnienia się pojemników;
  - 7) przeterminowane leki oraz odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, należy wydzielać z powstających odpadów komunalnych oraz wrzucać do oznakowanych pojemników przeznaczonych na ww. odpady, rozmieszczonych w wyznaczonych aptekach/punktach aptecznych lub przekazać uprawnionemu podmiotowi;
  - 8) zużyte baterie i akumulatory należy przekazać do punktu sprzedaży baterii i akumulatorów lub innemu uprawnionemu podmiotowi;
  - 9) chemikalia i odpady niebezpieczne powstający w gospodarstwach domowych należy przekazać w oryginalnych opakowaniach do punktu sprzedaży lub uprawnionemu podmiotowi;

10) odbieranie odpadów wielkogabarytowych (w tym zużytych opon) i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w miejscu ich wytworzenia odbywać się będzie w systemie cyklicznym raz na sześć miesięcy zgodnie z podanym harmonogramem, na wcześniejsze zgłoszenie właściciela nieruchomości;

11) odpady budowlane i rozbiórkowe na wniosek właściciela mogą być odbierane z terenu nieruchomości właściciela za dodatkową opłatę, na wniosek właściciela firma odbierająca odpady budowlane dostarcza i ustawia w wyznaczonym miejscu na terenie nieruchomości pojemnik/kontener do gromadzenia odpadów budowlanych i rozbiórkowych o ustalonej pojemności i pobiera opłatę;

12) kosze uliczne i te które przylegają do wiat przystankowych należy opróżniać z częstotliwością zapewniającą niedopuszczenie do ich przepełnienia, nie rzadziej niż jeden raz na dwa tygodnie.

Właściciele nieruchomości zamieszkałych mogą przekazać nieodpłatnie we własnym zakresie, odpady w każdej ilości, w zamian za uiszczoną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) przy ul. Mickiewicza 23 w Puńsku.

W PSZOK odbierane są w każdej ilości, dostarczone we własnym zakresie przez właścicieli nieruchomości, zebrane w sposób selektywny niżej wymienione odpady komunalne:

1) papier i tektura;

2) szkło;

3) metale, tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe;

4) meble i inne odpady wielkogabarytowe;

5) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;

6) zużyte opony;

7) odpady budowlane i rozbiórkowe powstałe w wyniku prowadzonego remontu, który nie wymagał

zgłoszenia lub pozwolenia na budowę,

8) przeterminowane leki;

9) zużyte baterie i akumulatory;

10) chemikalia i odpady niebezpieczne;

11) odpady medyczne powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych

w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek.

PSZOK przyjmuje odpady 5 razy w tygodniu w godz. 7:30 – 15:30.

Zgodnie z „Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Gminy Puńsk za 2019 r.” zadanie związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych realizowała firma MPO Spółka z o.o. w Białymstoku, ul. 42 Pułku Piechoty 48, 15- 950 Białystok.

Również w 2020 r. za wywóz odpadów odpowiedzialna była firma MPO Białystok.

### Gmina Miejska Sejny

Zgodnie z Uchwałą nr XX/142/20 Rady Miasta Sejny z dnia 17 czerwca 2020 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Sejny” właściciele nieruchomości obowiązani są, do prowadzenia selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów:

- 1) niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, z zastrzeżeniem pkt 2 - 12,
- 2) przeterminowanych leków i chemikaliów oraz odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- 3) zużytych baterii i akumulatorów,
- 4) zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 5) mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- 6) odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- 7) zużytych opon,
- 8) szkła, w tym bezbarwnego oraz szkła kolorowego,
- 9) papieru i tektury,
- 10) opakowań wielomateriałowych, w tym z tworzyw sztucznych i metali,
- 11) bioodpadów,
- 12) popiołu.

Odbieranie zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości odbywa się:

- a) w przypadku budynków wielolokalowych - 3 razy na tydzień;
- b) w przypadku budynków jednorodzinnych - 2 w miesiącu.

Odbieranie selektywnie zbieranych odpadów odbywa się:

- a) szkło, w tym bezbarwne oraz szkło kolorowe:
  - w przypadku budynków jednorodzinnych - 1 raz na dwa miesiące,
  - w przypadku budynków wielolokalowych - 1 raz w miesiącu.
- b) papieru i tektury:
  - w przypadku budynków jednorodzinnych - 1 raz w miesiącu ,
  - w przypadku budynków wielolokalowych - 2 razy w miesiącu,

c) tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe i metale:

- w przypadku budynków jednorodzinnych - 2 razy w miesiącu,
- w przypadku budynków wielolokalowych - 2 razy w miesiącu, z tym zastrzeżeniem, że w okresie od 15 maja do 15 września 4 razy w miesiącu.

d) bioodpady:

- w przypadku budynków jednorodzinnych - 1 raz na miesiąc, z tym zastrzeżeniem, że w okresie od 1 kwietnia do 31 października 2 razy w miesiącu.
- w przypadku budynków wielolokalowych – 1 raz na dwa tygodnie, z tym zastrzeżeniem, że w okresie od 1 kwietnia do 31 października 1 raz na tydzień.

Selektywnie zbierane odpady przyjmowane są w punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Taki punkt znajduje się przy ul. Powstańców Sejneńskich 32 B w Sejnach, czynny w godzinach od 8.00 do 16.00 od poniedziałku do soboty, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy. Zbierane są tam:

- szkło, w tym bezbarwne oraz szkło kolorowe,
- papier i tektura,
- opakowania wielomateriałowe, w tym z tworzyw sztucznych,
- metale,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji oraz odpady zielone,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony,
- przeterminowane leki i chemikalia oraz z odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek.

Na terenie Miasta Sejny utworzone zostały dodatkowe punkty do przyjmowania selektywnie zbieranych odpadów dla mieszkańców Sejn, w następujących miejscach:

- Sklep AGD i RTV – przy ul. Zawadzkiego 12 i ul. Piłsudskiego 32 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Sklep AGD RTV – ul. Zawadzkiego 12 i ul. Piłsudskiego 32 – baterie i akumulatory.

### Gmina Giby

Gmina Giby świadczy usługi odbioru:

- 1) zmieszanych odpadów komunalnych - zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie w każdej ilości,
  - 2) selektywnie zbieranych odpadów komunalnych obejmujących następujące frakcje:
    - metale i tworzywa sztuczne, w tym odpady opakowaniowe z metali;
    - odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
    - papier, w tym tektura, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury;
    - szkło, w tym odpady opakowaniowe ze szkła;
    - bioodpady, zebrane na terenie nieruchomości; zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie w każdej ilości,
  - 3) zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon, mebli i inne odpadów wielkogabarytowych, w systemie akcyjnym zgodnie z podanym przez Gminę harmonogramem,
  - 4) zużytych baterii i akumulatorów; odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne; odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki; odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych, w tym przeterminowane leki i chemikalia; odzieży i tekstylia - dostarczanych samodzielnie do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
  - 5) w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych wszystkich zebranych selektywnie odpadów zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie.
- Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) mieści się w Dziemianówce, 16-506 Giby.

### Gmina Krasnopol

Odbiorem, transportem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych na terenie gminy w 2021 roku zajmować się będzie firma PGK Sejny Sp. z o.o., ul. 1 Maja 15, 16-500 Sejny.

Właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku na terenie nieruchomości poprzez selektywne zbieranie odpadów komunalnych powstałych na terenie nieruchomości, obejmujące następujące frakcje odpadów:

- 1) papier;
- 2) metale, tworzywa sztuczne i opakowaniowe wielomateriałowe;
- 3) szkło;
- 4) bioodpady;
- 5) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;

- 6) meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- 7) zużyte opony samochodów osobowych;
- 8) odpady tekstyliów i odzieży;
- 9) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;
- 10) przeterminowane leki i chemikalia;
- 11) zużyte baterie i akumulatory;
- 12) odpady budowlane i rozbiórkowe;
- 13) odpady niebezpieczne;
- 13a) popiół;
- 14) pozostałe odpady komunalne zbierane łącznie jako odpady pozostałe po segregacji.

Minimalna częstotliwość odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w zależności od rodzaju zabudowy i odpadów wynosi:

1) budynki mieszkalne jednorodzinne:

- a) zmieszane odpady komunalne –w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie, a w okresie od listopada do marca nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu;
- b) papier –w tym tektura, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury –co najmniej jeden raz na miesiąc;
- c) szkło –w tym, odpady opakowaniowe ze szkła – co najmniej jeden raz na miesiąc;
- d) metale i tworzywa sztuczne –w tym, odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych, oraz opakowania wielomateriałowe –co najmniej jeden raz w miesiącu;
- e) odpady ulegające biodegradacji –ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów –w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie, a w miesiącach od listopada do marca nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu;
- f) popiół – co najmniej jeden raz na miesiąc.

2) budynki mieszkalne wielorodzinne:

- a) zmieszane odpady komunalne – w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz na tydzień, a w okresie od listopada do marca nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie;
- b) papier –w tym tektura, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury – co najmniej jeden raz w miesiącu;
- c) szkło –w tym, odpady opakowaniowe ze szkła –co najmniej jeden raz w miesiącu;
- d) metale i tworzywa sztuczne –w tym, odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych, oraz opakowania wielomateriałowe – co najmniej jeden raz w miesiącu;



e) odpady ulegające biodegradacji – w okresie od kwietnia do października nie rzadziej niż raz na tydzień, a w okresie od listopada do marca nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie;

3) nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe i inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe odbiór odpadów odbywa się z częstotliwością jak dla nieruchomości, na których znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne.

### Gmina Wiejska Sejny

Właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku na terenie nieruchomości oraz należytego stanu sanitarno-higienicznego poprzez zbieranie w sposób selektywny powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych:

- 1) papieru i tektury;
- 2) metali;
- 3) tworzyw sztucznych;
- 4) szkła opakowaniowego;
- 5) odpadów opakowaniowych wielomateriałowych;
- 6) odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji;
- 7) zmieszanych odpadów komunalnych;
- 8) przeterminowanych leków i chemikaliów;
- 9) zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- 10) zużytych baterii i akumulatorów;
- 11) mebli i innych odpadów wielkogabarytowych;
- 12) zużytych opon;
- 13) odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
- 14) odpadów tekstyliów i odzieży;
- 15) odpadów niebezpiecznych;
- 16) odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek.

### **5.10.2. PRESJE**

Wytwarzanie odpadów komunalnych i przemysłowych może wpływać na stan środowiska naturalnego. Na terenie Powiatu Sejneńskiego wytwarzane są przede wszystkim odpady komunalne. W celu sprawnego zagospodarowania powstających odpadów konieczne jest

kontynuowanie działań związanych z organizacją efektywnego systemu ich wywożenia i zagospodarowania.

### 5.10.3. ANALIZA SWOT

Tabela 50. Analiza SWOT – gospodarka odpadami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– różne sposoby motywacji mieszkańców do prawidłowej segregacji odpadów;</li> <li>– istnienie programów usuwania azbestu lub ich projektów na terenie poszczególnych gmin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostateczny poziom wiedzy mieszkańców na temat wpływu odpadów na środowisko</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości mieszkańców;</li> <li>– wybór przez mieszkańców produktów przyjaznych środowisku i np. pochodzących z recyklingu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmiany prawne powodujące konieczność dokonania zmian w obowiązującym systemie zbierania i unieszkodliwiania odpadów;</li> <li>– podniesienie opłat za gospodarowanie odpadami;</li> <li>– ograniczenie zewnętrznego finansowania usuwania azbestu</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Największym możliwym zagrożeniem w tym zakresie są zmiany prawa wymagające przekształcenia dotychczasowego sposobu zbierania i unieszkodliwiania odpadów, jak również ograniczenie dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania usuwania azbestu i wyrobów azbestowych. Negatywne skutki na różnych poziomach może także przynieść zwiększenie opłat za gospodarowanie odpadami czy to w sposób bezpośredni jako ogólne zwiększenie comiesięcznych opłat czy to poprzez wprowadzenie dodatkowych opłat za usługi związane z gospodarką odpadami, które do tej pory znajdowały się w opłacie ogólnej – wiązać się to może ze zwiększeniem zagrożenia występowania tak zwanych „dzikich wysypisk”, które mogą stać się niechcianą wizytówką gmin, ale również powiatu i całych regionów.

By zmniejszyć potencjalne zagrożenia i wpłynąć na dotychczasowe słabe strony warto prowadzić kampanie informacyjne np. w szkołach dotyczących właściwego segregowania odpadów i ich wpływu na środowisko naturalne oraz świadomych wyborów podczas zakupów (większa świadomość mieszkańców powiatu jako konsumentów).

## **6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **6.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SEJNEŃSKIEGO**

**ROZWÓJ POWIATU SEJNEŃSKIEGO ZGODNIE Z ZASADAMI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU  
I PODAŻENIE DROGĄ GOSPODARKI REGENERACYJNEJ DLA POPRAWY STANU ŚRODOWISKA  
ORAZ JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW**

### **6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE**

Priorytety ekologiczne dla Powiatu Sejneńskiego sprecyzowano na podstawie diagnozy stanu oraz zagrożeń środowiska, a także założeń polityki ekologicznej Polski, województwa podlaskiego.

#### **PRIORYTETY EKOLOGICZNE DLA POWIATU SEJNEŃSKIEGO:**

- Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona wód (powierzchniowych i podziemnych);
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Przeciwdziałanie awariom;
- Nieodwracalne i stopniowe ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wzmocnienie ich pochłaniania przez naturalne i inne pochłaniacze;
- Właściwa gospodarka odpadami;
- Edukacja ekologiczna.

Oprócz konieczności zapewnienia spójności z dokumentami strategicznymi, wyznaczając priorytety ekologiczne, a następnie cele i zadania w zakresie polityki ekologicznej powiatu, kierowano się także następującymi zasadami:

- „eliminacji największych problemów”;

- zapobiegania potencjalnym problemom;
- przygotowania na potencjalne zagrożenia;
- oszczędnego i rozsądnego korzystania z zasobów naturalnych;
- „zanieczyszczający płaci”;
- odpowiedzialności za prowadzone działania;
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

### **6.3. CELE PROGRAMU, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

Na stan środowiska naturalnego na terenie powiatu mają wpływ działania przeprowadzane nie tylko przez sam powiat, ale także gminy leżące na jego obszarze. Poniżej zaprezentowano cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego w poszczególnych obszarach. Zgodnie z obecnie skonkretyzowanymi planami powiatu, do poszczególnych kierunków interwencji sformułowano zadania oraz określono terminy ich realizacji.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART - są skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie), mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami), akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia), realne (możliwe do osiągnięcia), terminowe (z przypisanymi terminami).

Zadania podzielono na te realizowane przez Powiat Sejneński oraz tak zwane zadania monitorowane, czyli realizowane przez gminy położone na terenie powiatu.

Przy realizacji zakładanych zadań mogą wystąpić następujące ryzyka:

- zwiększenia kosztów inwestycji,
- nieotrzymania dofinansowania/wsparcia bądź uzyskanie mniejszej kwoty niż zaplanowana,
- brak wystarczającego wkładu własnego jednostki realizującej na przeprowadzenie inwestycji,
- wydłużenie prac budowlanych/czasu realizacji,
- problem z wyłonieniem wykonawcy,
- zmiany prawa krajowego w trakcie realizacji Programu, skutkujące np. brakiem konieczności realizacji niektórych zadań lub zmianą kompetencji organów,
- przedłużający się stan pandemii.

Tabela 51. Cele, kierunki interwencji oraz zadania realizowane przez Powiat Sejneński

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	właściciele nieruchomości			
		Budowa/modernizacja oczyszczalni ścieków	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Budowa/modernizacja sieci kanalizacyjnej (jeśli będzie to uzasadnione ekonomicznie)	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Budowa kanalizacji deszczowej	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Budowa instalacji oczyszczania płynnych odpadów z produkcji	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Ograniczenie zrzutu nieczystości do wód, powstrzymanie eutrofizacji i przywrócenie stanu pierwotnego akwenów	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
	Poprawa jakości wody, zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Budowa i modernizacja gminnych urządzeń wodociągowych	Gminy Powiatu Sejneńskiego			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
	Poprawa racjonalności gospodarki wodnej	Realizacja działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego	Gminy Powiatu Sejneńskiego, szkoły			
Ochrona klimatu i jakości powietrza		Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie powiatu (zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i obiektów prywatnych)	Powiat Sejneński	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Sejnach	2022-2023	Fundusz Norweski
			Powiat Sejneński	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - Liceum Ogólnokształcącego z LJNI w Puńsku	2022-2027	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego
			Gminy Powiatu Sejneńskiego, mieszkańcy			
		Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz bardziej efektywna sieć energetyczna i dystrybucja energii	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński mieszkańcy; firmy wytwarzające, dystrybuujące			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
			i zajmujące się obrotem energii elektrycznej			
		Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, mieszkańcy			
	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gminy Powiatu Sejneńskiego i mieszkańcy z terenu Gmin Powiatu Sejneńskiego			
	Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego a także pozytywnego wpływu odnawialnych źródeł energii na stan powietrza	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński			
	Zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń powietrza poprzez nasadzenia lasów,	Nasadzenia lasów	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Nadleśnictwa			
		Promowanie hodowli zagrodowej	Gminy Powiatu Sejneńskiego			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
	promowanie hodowli zagrodowej					
	Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1177B Berżniki - Bierżałowce - Giby	2022-2027	Rządowy Fundusz POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych
Powiat Sejneński			Przebudowa drogi powiatowej nr 1173B Krasnopol - Żłobin Jeziorki	2022-2027	Rządowy Fundusz POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych	
Powiat Sejneński			Przebudowa drogi nr 1163B Sejwy - Widugiery - Sankury, nr 1164B Sejny (ul. Wileńska) - Bubele - Krasnowo - Sankury i nr 2590B	2022-2027	Rządowy Fundusz POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych	
Powiat Sejneński			Przebudowa drogi powiatowej nr 1202B Wysoki Most - Sarnetki - Fraćki	2022	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
Powiat Sejneński			Przebudowa drogi powiatowej nr 1159B od drogi 651 - Szołtany - Puńsk - Wojtokiemie	2022	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	
Powiat Sejneński			Przebudowa drogi powiatowej nr 1167B Sejny (ul. Mickiewicza) - Łumbie - Widugiery - Sankury	2022-2027	środki unijne środki krajowe	
Powiat Sejneński			Przebudowa drogi powiatowej nr 1174B Sejny (ul. Zawadzkiego) - Daniłowce - Karolin - Pogorzelec	2022-2027	środki unijne środki krajowe	



Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1166B Gryszkańce - Żegary - Dusznica	2022-2027	środki unijne środki krajowe
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1165B Krasnowo - Burbiszki - Żegary	2022-2027	środki unijne środki krajowe
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1159B od drogi 651 - Szolwany - Puńsk - Wojtkiemie	2023-2027	środki unijne środki krajowe
			Powiat Sejneński, Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Budowa i organizacja tras rowerowych oraz chodników i parkingów	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński			
	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej	Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego	przedsiębiorcy			
	Zmniejszenie negatywnego wpływu na stan powietrza nowych inwestycji	Budowa nowych budynków, lokali wykorzystujących przyjazne dla środowiska rozwiązania	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński			
Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń przez pojazdy	Zakup środków transportu elektrycznego bądź hybrydowego	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński				

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
Zagrożenia hałasem	Ograniczenie poziomu hałasu	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1177B Berżniki - Bierżałowce - Giby	2022-2027	Rządowy Fundusz POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1173B Krasnopol - Żłobin Jeziorki	2022-2027	Rządowy Fundusz POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi nr 1163B Sejwy - Widugiery - Sankury, nr 1164B Sejny (ul. Wileńska) - Bubele - Krasnowo - Sankury i nr 2590B	2022-2027	Rządowy Fundusz POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1202B Wysoki Most - Sarnetki - Frącki	2022	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1159B od drogi 651 - Szoftany - Puńsk - Wojtokiemie	2022	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1167B Sejny (ul. Mickiewicza) - Łumbie - Widugiery - Sankury	2022-2027	środki unijne środki krajowe
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1174B Sejny (ul. Zawadzkiego) - Daniłowce - Karolin - Pogorzelec	2022-2027	środki unijne środki krajowe
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1166B Gryszkańce - Zegary - Dusznica	2022-2027	środki unijne środki krajowe

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1165B Krasnowo - Burbiszki - Żegary	2022-2027	środki unijne środki krajowe
			Powiat Sejneński	Przebudowa drogi powiatowej nr 1159B od drogi 651 - Szolány - Puńsk - Wojtokiemie	2023-2027	środki unijne środki krajowe
			Powiat Sejneński, Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Budowa i organizacja tras rowerowych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński			
		Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	przedsiębiorcy			
		Zastosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem komunikacyjnym poprzez tworzenie pasów zadrzewień oraz zmiany w inżynierii ruchu drogowego	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński			
		Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu w ramach tworzonych dokumentów planistycznych	Gminy Powiatu Sejneńskiego		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem	Gminy Powiatu Sejneńskiego, szkoły, Powiat Sejneński			
Promieniowanie elektromagnetyczne	Podniesienie komfortu życia mieszkańców poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Powiat Sejneński			
		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zagadnień dotyczących pól elektromagnetycznych	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
Poważne awarie i zagrożenia naturalne	Zapobieganie poważnym awariom	Wspieranie służb ratowniczych w zakresie wyposażenia w specjalistyczny sprzęt	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
	Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Kształtowanie struktury użytkowania terenu, w szczególności ochrona oraz zwiększanie powierzchni zalesionych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, mieszkańcy			
	Zwiększenie potencjału wyspecjalizowanych jednostek w zakresie usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych	Doposażenie służb ratowniczych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, jednostki OSP			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
	(m.in. osuwisk, podtopień)					
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie bioróżnorodności, zwłaszcza na terenach chronionych	Opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi powiatu	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Ochrona lasów na terenie powiatu oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Nadleśnictwa			
		Promocja walorów przyrodniczych powiatu	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Nadleśnictwa, Powiat Sejneński, Podmioty zarządzające obszarami chronionymi			
		Zachowanie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk	Gminy Powiatu Sejneńskiego, Nadleśnictwa			
		Poprawa stanu torfowisk i obszarów bagiennych	Podmioty zarządzające obszarami chronionymi			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
		Tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych, atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego	Nadleśnictwa, podmioty zarządzające obszarami chronionymi, Gminy Powiatu Sejneńskiego			
	Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Prowadzenie działań edukacyjnych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, szkoły, Powiat Sejneński			
	Rozrost terenów zielonych	Tworzenie miejsc zielonych na terenach miejskich	Miasto Sejny			
Gleby	Zwiększenie racjonalności zagospodarowania terenu	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	Właściciele gruntów rolnych			
		Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, w celu przywrócenia im funkcji przyrodniczych, rekreacyjnych lub rolniczych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, właściciele gruntów rolnych			
	Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Podejmowanie działań edukacyjno – szkoleniowych służących promocji rolnictwa ekologicznego i zadrzewień śródpolnych	Gminy Powiatu Sejneńskiego, szkoły, Powiat Sejneński			
		Organizacja programów doradczych dla rolników i zainteresowanych produkcją rolniczą	Ośrodek Doradztwa Rolniczego			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
		Realizacja działań w kierunku scalania i wymiany gruntów rolnych	Właściciele gruntów rolnych			
Zasoby geologiczne	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Likwidowanie nielegalnej eksploatacji złóż	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
	Rekultywacja terenów wyeksploatowanych	Bieżąca rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych prowadzona przez koncesjonariuszy	Przedsiębiorstwa posiadające koncesję na eksploatację kopalni			
Gospodarowanie wodami	Opracowanie i realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Wykonanie i modernizacja zabudowy regulacyjnej potoków/rzek	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku, Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Zapewnienie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane cieki wodne poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do dokumentów planistycznych	Gminy Powiatu Sejneńskiego			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji	Uwagi/Potencjalne źródła finansowania
	Racjonalizacja korzystania z zasobów wodnych i dbanie o ich stan	Lepsza retencja	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Ograniczenie zrzutu nieczystości i przywrócenie pierwotnego stanu zbiorników wodnych	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
Gospodarka odpadami	Racjonalizacja gospodarki odpadami	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów	Gminy Powiatu Sejneńskiego, szkoły, Powiat Sejneński			
		Kontynuacja działań w zakresie organizacji efektywnego systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
		Budowa instalacji segregacji śmieci oraz przerobu odpadów	Gminy Powiatu Sejneńskiego			
	Kontynuacja procesu usuwania azbestu	Kontynuacja działań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gminy Powiatu Sejneńskiego, właściciele nieruchomości			

Źródło: Opracowanie własne



Poniższa tabela wskazuje inwestycje realizowane przez gminy oraz ich wpływ na postawione w Programie cele. Zakłada się ich wykonanie bądź przynajmniej rozpoczęcie do 2029 r.

Tabela 52. Inwestycje związane z ochroną środowiska na terenie gmin przypisane do obszarów, celów i kierunków inwestycji – zadania monitorowane

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Puńsk	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w budynkach prywatnych
			Gmina Krasnopol	Budowa infrastruktury w zakresie sieci oczyszczalni przydomowych na terenie Gminy Krasnopol
		Budowa/modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Puńsk	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Puńsku
				Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Smolany
		Miasto Sejny	Modernizacja oczyszczalni ścieków	
		Budowa/modernizacja a sieci kanalizacyjnej (jeśli będzie to uzasadnione ekonomicznie)	Gmina Puńsk	Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Smolany
			Gmina Krasnopol	Budowa infrastruktury w zakresie gospodarki wodno – ściekowej miejscowości Krasnopol
			Miasto Sejny	Rozbudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej oraz budowa kolektorów sanitarnych na terenie miasta oraz zapewnienie odbioru ścieków do oczyszczalni z terenu gmin Sejny, Krasnopol i Giby
			Gmina Giby	Budowa kanalizacji na terenie Gminy Giby
		Budowa instalacji oczyszczania płynnych odpadów z produkcji	Miasto Sejny	Budowa instalacji oczyszczania płynnych odpadów z produkcji rolnej i spożywczej

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		Ograniczenie zrzutu nieczystości do wód, powstrzymanie eutrofizacji i przywrócenia stanu pierwotnego akwenów	Miasto Sejny	Realizacja kompleksowych działań na rzecz ograniczenia zrzutu biogenów do wód powierzchniowych, powstrzymanie eutrofizacji i przywrócenia stanu pierwotnego akwenów na terenie Miasta Sejny
		Budowa kanalizacji deszczowej	Miasto Sejny	Budowa kolektorów wody deszczowej i instalacji nawadniania terenów zielonych w oparciu o wody opadowe
			Miasto Sejny	Budowa instalacji oczyszczania wód spływających z dróg publicznych
		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstotliwości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych		
	Poprawa jakości wody, zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Krasnopol	Budowa infrastruktury w zakresie sieci wodociągowej na terenie Gminy Krasnopol
			Gmina Giby	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Gibach wraz z rozbudową wodociągu
		Budowa i modernizacja gminnych urządzeń wodociągowych	Gmina Puńsk	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Puńsku oraz w Pełelach oraz budowa studni do poboru wody podziemnej w Pełelach w Gminie Puńsk
			Gmina Giby	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Gibach wraz z rozbudową wodociągu
	Poprawa racjonalności gospodarki wodnej	Realizacja działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie	Miasto Sejny	Edukacja ekologiczna mieszkańców Miasta Sejny

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie skali niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie powiatu (zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i obiektów prywatnych)	Gmina Puńsk	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy: Szkoła Podstawowa w Widugierach, budynek Urzędu Gminy, budynek świetlicy i lokali komunalnych w Przystawańcach. Wymiana kotłów ciepła, realizacja pomp ciepła.
			Gmina Puńsk, Powiat Sejneński	Wymiana kotła w Szkole w Puńsku
			Gmina Krasnopol	Termomodernizacja oraz rozbudowa budynków użyteczności publicznej
			Miasto Sejny	Wspieranie termomodernizacji prywatnych budynków mieszkalnych i usługowych oraz zachęcanie do wymiany „kopciuchów” na kotły ekologiczne
			Gmina Giby	Termomodernizacja i przebudowa budynku Urzędu Gminy
			Gmina Giby	Termomodernizacja i rozbudowa budynku komunalnego Dziemianówka 7
			Gmina Giby	Rozbudowa hali widokowo-sortowej w Gibach
			Gmina Giby	Wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne piece c.o.
		Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego	Gmina Giby	Wymiana wraz z rozbudową oświetlenia ulicznego w Gminie Giby

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz bardziej efektywna sieć energetyczna i dystrybucja energii	Miasto Sejny	Budowa magazynów energii
			Miasto Sejny	Ograniczenie zużycia energii w substancji komunalnej i publicznej
			Miasto Sejny	Budowa własnej sieci energetycznej zapewniającej integrację komponentów w autonomiczny i samowystarczalny system energetyczny Miasta Sejny
		Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych	Miasto Sejny	Rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej
			Miasto Sejny	Budowa nowoczesnej ciepłowni miejskiej
			Miasto Sejny	Wsparcie w modernizacji kotłowni budynków prywatnych, których nie można przyłączyć do miejskiej sieci ciepłowniczej w celu zmniejszenia emisji CO <sub>2</sub> i pyłów zawieszonych
	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gmina Puńsk i mieszkańcy z terenu Gminy Puńsk	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach prywatnych mieszkańców Gminy Puńsk
			Gmina Puńsk	Budowa instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Puńsk
			Miasto Sejny	Budowa instalacji produkujących prąd z OZE
			Gmina Giby	Budowa odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Giby
Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości	Gmina Puńsk	Spotkania promocyjne i informujące z mieszkańcami gminy odnośnie OZE „Ograniczenie emisji”	
		Miasto Sejny	Edukacja ekologiczna mieszkańców Miasta Sejny	

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego a także pozytywne wpływu odnawialnych źródeł energii na stan powietrza		
	Zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń powietrza poprzez nasadzenia lasów, promowanie hodowli zagrodowej	Nasadzenia lasów		
		Promowanie hodowli zagrodowej		
	Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Gmina Puńsk	Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Puńsk (30 km)
			Gmina Krasnopol	Przebudowa dróg gminnych: 102041B Krasnopol – Romanowce 102042B Romanowce – Murowany Most 102043B Skustele – Michnowce 102044B Stabieńszczyzna – Babańce 102045B Stabieńszczyzna – Radziuszki 102046B Stabieńszczyzna – Pawłówka 102047B Pawłówka – Brogi 102048B Skustele – Sumowo 102050B Żłobin – Sumowo 102052B Głuszyn – Białogóry 102053B Głuszyn – Karolin 102054B Żłobin – Głuszyn 102055B Murowany Most – Krucieniszki 102056B Krasnopol – Boksze Nowe 102057B Krucieniszki – Orlinek 102058B Krasnopol – Gremzdel

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
				102059B Orlinek – Boksze Nowe
				102060B Orlinek – Jegliniec
				102061B Jegliniec – Linówek
				102062B Linówek – Orlinek
				102063B Krasnopol – Żubronajcie
				102064B Żubronajcie – Remieńkiń
				102065B Czarna Buchta – Jegliniec
				102066B Czarna Buchta – Jęglówek
				102067B Czarna Buchta – Żubronajcie
				102068B Wysoka Góra – Jegliniec
				102069B Wysoka Góra – Piotrowa Dąbrowa
				102070B Kopiec – Aleksandrowo
				102071B Krasnopol – Pawłówka
				102073B Krasnopol – Bursynowizna
				102074B Kopiec – Krasnopol
				102075B Kopiec – Smolany Dąb
				102076B Kopiec – Buda Ruska
				102077B Buda Ruska – Jeziorki
				102078B Buda Ruska – Gremzdy Polskie
				102079B Gremzdy Polskie – Maćkowa Ruda
				102080B Maćkowa Ruda – Buda Ruska
				102081B Maćkowa Ruda – Aleksandrowo
				102082B Żubrówka Stara – Żubrówka Nowa
				102083B Mikołajewo – Maćkowa Ruda
				102084B Rosochaty Róg – Mikołajewo
				102085B Mikołajewo – Czerwony Krzyż
				102086B Maćkowa Ruda – Czerwony Krzyż
				102087B Czerwony

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
				Krzyż – Tobiłowo 102088B Czerwony Krzyż – Sarnetki 102089B Czerwony Krzyż – Wysoki Most 102090B ul. 1-go Maja 102091B ul. Mickiewicza 102092B łącznik ulic Sienkiewicza i Polnej 102093B odcinek starej drogi wojewódzkiej nr 653 o długości 5,26 km (od km 5+780 do km 56+040) przebiegający przez miejscowość Krasnopol
			Gmina Krasnopol	Budowa dróg publicznych zgodnie z MPZP na terenie miejscowości Krasnopol
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej przez wieś Białorzeczka
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Iwanówka - Konstantynówka - Pomorze
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Zelwa - Budwieć - Stanowisko
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Białorzeczka - Wierśnie - Giby
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Wysoki Most - Studziany Las - Frącki
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Pogorzelec - Krasne - Tartaczysko
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Karolin - Pogorzelec
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Pomorze - Budziewizna - Bosse
			Gmina Giby	Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Kukle
				Budowa i organizacja tras rowerowych oraz

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		chodników i parkingów		
	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej	Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego	Miasto Sejny	Zakup oprzyrządowania umożliwiającego monitorowania zanieczyszczeń powietrza i wód powierzchniowych
	Zmniejszenie negatywnego wpływu na stan powietrza nowych inwestycji	Budowa nowych budynków, lokali wykorzystujących przyjazne dla środowiska rozwiązania	Gmina Puńsk	Budowa nowych lokali komunalnych na terenie Gminy Puńsk wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne oraz ogrzewanie z pomp ciepła
	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń przez pojazdy	Zakup środków transportu elektrycznego bądź hybrydowego	Gmina Puńsk	Zakup samochodu elektrycznego (9 osobowy) wraz ze stacją ładującą do samochodu
			Miasto Sejny	Propagowanie transportu niskoemisyjnego, budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych
			Gmina Puńsk	Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Puńsk (30 km)
Zagrożenia hałasem	Ograniczenie poziomu hałasu	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Gmina Krasnopol	Przebudowa dróg gminnych: 102041B Krasnopol – Romanowce 102042B Romanowce – Murowany Most 102043B Skustele – Michnowce 102044B Stabieńszczyzna – Babańce 102045B Stabieńszczyzna – Radziszki 102046B Stabieńszczyzna – Pawłówka 102047B Pawłówka – Brogi 102048B Skustele – Sumowo 102050B Żłobin – Sumowo 102052B Głuszyn – Białogóry 102053B Głuszyn – Karolin 102054B Żłobin – Głuszyn 102055B Murowany Most – Krucieniszki 102056B Krasnopol – Boksze Nowe



Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
				102057B Krucieniszki – Orlinek 102058B Krasnopol – Gremzdel 102059B Orlinek – Boksze Nowe 102060B Orlinek – Jegliniec 102061B Jegliniec – Linówek 102062B Linówek – Orlinek 102063B Krasnopol – Żubronajcie 102064B Żubronajcie – Remieńkiń 102065B Czarna Buchta – Jegliniec 102066B Czarna Buchta – Jeglówek 102067B Czarna Buchta – Żubronajcie 102068B Wysoka Góra – Jegliniec 102069B Wysoka Góra – Piotrowa Dąbrowa 102070B Kopiec – Aleksandrowo 102071B Krasnopol – Pawłówka 102073B Krasnopol – Bursynowizna 102074B Kopiec – Krasnopol 102075B Kopiec – Smolany Dąb 102076B Kopiec – Buda Ruska 102077B Buda Ruska – Jeziorki 102078B Buda Ruska – Gremzdy Polskie 102079B Gremzdy Polskie – Maćkowa Ruda 102080B Maćkowa Ruda – Buda Ruska 102081B Maćkowa Ruda – Aleksandrowo 102082B Żubrówka Stara – Żubrówka Nowa 102083B Mikołajewo – Maćkowa Ruda 102084B Rosochaty Róg – Mikołajewo

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
				102085B Mikołajewo – Czerwony Krzyż 102086B Maćkowa Ruda – Czerwony Krzyż 102087B Czerwony Krzyż – Tobołowo 102088B Czerwony Krzyż – Sarnetki 102089B Czerwony Krzyż – Wysoki Most 102090B ul. 1-go Maja 102091B ul. Mickiewicza 102092B łącznik ulic Sienkiewicza i Polnej 102093B odcinek starej drogi wojewódzkiej nr 653 o długości 5,26 km (od km 5+780 do km 56+040) przebiegający przez miejscowość Krasnopol
			Gmina Krasnopol	Budowa dróg publicznych zgodnie z MPZP na terenie miejscowości Krasnopol
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej przez wieś Białorzeczka
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Iwanówka - Konstantynówka - Pomorze
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Zelwa - Budwieć - Stanowisko
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Białorzeczka - Wierśnie - Giby
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Wysoki Most - Studziany Las - Frącki
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Pogorzelec - Krasne - Tartaczysko
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Karolin - Pogorzelec
			Gmina Giby	Przebudowa drogi gminnej Pomorze - Budziewizna - Bosse

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
			Gmina Giby	Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Kukle
		Budowa i organizacja tras rowerowych	Miasto Sejny	Budowa ścieżek rowerowych i pieszych umożliwiających rezygnację z transportu spalinowego
		Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska		
		Zastosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem komunikacyjnym poprzez tworzenie pasów zadrzewień oraz zmiany w inżynierii ruchu drogowego	Gmina Krasnopol	Urządzenie terenów zielonych i zieleni urządzonej na terenie Gminy Krasnopol
	Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu w ramach tworzonych dokumentów planistycznych	Gmina Puńsk	
	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem	Miasto Sejny	Edukacja ekologiczna mieszkańców Miasta Sejny
Promieniowanie elektromagnetyczne	Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych		
		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego		
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		zagadnień dotyczących pól elektromagnetycznych		
Poważne awarie i zagrożenia naturalne	Zapobieganie poważnym awariom	Wspieranie służb ratowniczych w zakresie wyposażenia w specjalistyczny sprzęt		
	Zmniejszenie oddziaływania susz na ekosystem	Kształtowanie struktury użytkowania terenu, w szczególności ochrona oraz zwiększanie powierzchni zalesionych	Gmina Krasnopol	Budowa infrastruktury retencyjnej na terenie Gminy Krasnopol
	Zwiększenie potencjału wyspecjalizowanych jednostek w zakresie usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych (m.in. osuwisk, podtopień)	Doposażenie służb ratowniczych		
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie bioróżnorodności, zwłaszcza na terenach chronionych	Opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody		
		Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi		
		Ochrona lasów na terenie powiatu oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji		
		Promocja walorów przyrodniczych powiatu		
		Zachowanie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk		
		Poprawa stanu torfowisk		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		i obszarów bagiennych		
		Tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych, atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego		
	Rozrost terenów zielonych	Tworzenie miejsc zielonych na terenach miejskich	Miasto Sejny	Sadzenie drzew, krzewów i tworzenie zielonych skwerów oraz miejsc przyjaznych owadom i ptakom
	Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Prowadzenie działań edukacyjnych	Miasto Sejny	Edukacja ekologiczna mieszkańców Miasta Sejny
Gleby	Zwiększenie racjonalności zagospodarowania terenu	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne		
		Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, w celu przywrócenia im funkcji przyrodnicze, rekreacyjne lub rolnicze		
	Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Podjęcie działań edukacyjno – szkoleniowych służących promocji rolnictwa ekologicznego i zadrzewień śródpolnych	Miasto Sejny	Edukacja ekologiczna mieszkańców Miasta Sejny
		Organizacja programów doradczych dla rolników i zainteresowanych produkcją rolniczą		
	Realizacja działań w kierunku scalania i wymiany gruntów rolnych			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
Zasoby geologiczne	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Likwidowanie nielegalnej eksploatacji złóż		
	Rekultywacja terenów wyeksploatowanych	Bieżąca rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych prowadzona przez koncesjonariuszy		
Gospodarowanie wodami	Opracowanie i realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach	Miasto Sejny	Zakup oprzyrządowania umożliwiającego monitorowania zanieczyszczeń powietrza i wód powierzchniowych
		Wykonanie i modernizacja zabudowy regulacyjnej potoków/rzek		
		Zapewnienie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane cieki wodne poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do dokumentów planistycznych		
	Racjonalizacja korzystania z zasobów wodnych i dbanie o ich stan	Lepsza retencja	Miasto Sejny	Retencjonowanie wody, budowa zbiorników retencyjnych na terenie miasta
		Ograniczenie zrzutu nieczystości i przywrócenie pierwotnego stanu zbiorników wodnych	Miasto Sejny	Realizacja kompleksowych działań na rzecz ograniczenia zrzutu biogenów do wód powierzchniowych, powstrzymanie eutrofizacji i przywrócenia stanu pierwotnego akwenów na terenie Miasta Sejny
	Gospodarka odpadami	Racjonalizacja gospodarki odpadami	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów	Miasto Sejny

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Nazwa gminy	Nazwa zadania
		Kontynuacja działań w zakresie organizacji efektywnego systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów	Gmina Puńsk	Odbiór odpadów wielkogabarytowych na terenie Gminy Puńsk oraz organizacja składowiska na wielkogabaryty nadające się do dalszego użytkowania
			Gmina Puńsk	Odbiór od mieszkańców gminy folii rolniczej
		Budowa instalacji segregacji śmieci oraz przerobu odpadów	Miasto Sejny	Budowa instalacji segregacji śmieci z terenu Miasta Sejny
			Miasto Sejny	Budowa instalacji wstępnej i zaawansowanej, przerób wybranej frakcji odpadów (np. kompostowniki)
	Kontynuacja procesu usuwania azbestu	Kontynuacja działań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Puńsk, właściciele nieruchomości	Odbiór wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Puńsk

Źródło: Opracowanie własne

Planowane źródła finansowania to m.in.:

- budżet jednostki samorządu terytorialnego,
- środki unijne w tym Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego,
- Fundusz Norweski,
- Rządowy Fundusz POLSKI ŁAD,
- środki własne mieszkańców.

## 7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

Polityka ekologiczna realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane.

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w znacznej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym, od wielkości pozyskanych środków finansowych oraz od stopnia zainteresowania oraz zrozumienia ze strony społeczeństwa.

Program ochrony środowiska dla powiatu jest dokumentem planowania strategicznego, formułującym cele oraz kierunki polityki ekologicznej samorządu powiatowego i określającym wynikające z niej działania. Program powinien być wykorzystywany, jako instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska, jako podstawa tworzenia szczegółowych programów operacyjnych oraz zawierania umów oraz porozumień z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi.

Program ochrony środowiska powinien stanowić przesłankę konstruowania budżetu powiatu i jest podstawą do ubiegania się o środki pomocowe ze źródeł krajowych i funduszy Unii Europejskiej. Program służyć będzie koordynacji szczegółowych działań związanych z ochroną środowiska w Powiatu Sejneńskim w latach 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026 - 2029.

Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

#### – **Instrumenty polityczne**

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 roku oraz Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego.

#### – **Instrumenty prawne**

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

1. Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii:
  - pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
  - pozwolenia wodno-prawne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód,
  - pozwolenia w zakresie gospodarowania odpadami,
  - decyzje określające dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku,
  - decyzje nakazujące ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko,
  - koncesje,



- pozwolenia zintegrowane.
- 2. Działania kontrolne Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska i nakładanie kar za niezgodne z przepisami korzystanie ze środowiska.

Kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniami i uciążliwościami na terenie powiatu spoczywają w rękach marszałka województwa oraz starosty. Za podstawowe kryterium rozdziału kompetencji przyjmuje się skalę uciążliwości danego obiektu.

Szczególnym instrumentem prawnym jest pomiar stanu środowiska określany mianem monitoringu. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów informacyjnych. Stanowił on i stanowi podstawę analiz, ocen oraz podejmowanych decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących poprzez zapisy w aktach prawnych, prowadzi do zaklasyfikowania monitoringu jako instrumentu o znaczeniu prawnym. Wyniki monitoringu poszczególnych elementów środowiska na terenie Powiatu Sejneńskiego zaprezentowano w rozdziale 5.

#### – Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna oraz fundusze celowe i środki pochodzące z Unii Europejskiej.

#### – Instrumenty społeczne

Istotnym elementem skutecznego zarządzania środowiskiem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przyjazne dla środowiska nawyki i codzienna postawa ludności, mieszkańców danego terenu. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane. Właściwa informacja przyspiesza proces edukacji. W przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie odbierane oraz wykorzystywane.

Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a także umiejętność porozumiewania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej polityki ekologicznej. Powiat, przy wsparciu organizacji ekologicznych oraz placówek oświatowych i badawczych, powinna zapewnić odpowiednie wsparcie medialne, zadbać o sprzyjającą atmosferę oraz promować wyniki akcji na rzecz ochrony środowiska.

Tradycyjne instrumenty, takie jak pozwolenia oraz system opłat i kar nie spełnią całego zakresu celów oraz zadań wyznaczonych przez Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Sejneńskiego. Każda grupa zadaniowa (jednostka realizująca dane zadanie oraz wszyscy mieszkańcy) ponosi odpowiedzialność za zapewnienie czystego środowiska, zapobieganie problemom i ukierunkowanie przyszłego rozwoju. Mieszkańcy powiatu powinni być informowani o zadaniach poprzez stronę internetową powiatu, lokalne media, czy też poprzez środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

Realizacja celów programu ochrony środowiska poprzez edukację ekologiczną jest zadaniem długotrwałym, które należy realizować w sposób ciągły w działaniach urzędu. Takie działanie w dłuższym horyzoncie czasu przynosi korzyści ekologiczne i umożliwia rozwiązanie lub złagodzenie ważnych problemów ekologicznych. Nawet wieloletnie nakłady na edukację ekologiczną i często z nią związaną profilaktykę zagrożeń są znacznie niższe, niż wynikające z ich zaniedbania, koszty likwidacji strat ekologicznych lub szybkiego wdrożenia wymagań prawnych. Jednym z najważniejszych instrumentów społecznych są kampanie informacyjno-edukacyjne.

Współpraca powiatu z przedsiębiorstwami oraz włączenie się społecznych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny powinny być ukierunkowane na:

- prowadzenie szkoleń dla nauczycieli, urzędników, ale również przedsiębiorców, działaczy samorządu terytorialnego oraz samych mieszkańców,
- przygotowywanie i kolportaż materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców,
- organizowanie różnych konkursów, wystaw i prelekcji,
- prowadzenie różnego rodzaju kampanii ekologicznych.

Działalność informacyjno-edukacyjna w szkołach - szkoły mają bardzo szerokie możliwości włączenia się w proces informacyjno-edukacyjny związany z problematyką ochrony środowiska. W tym zakresie możliwe są zarówno formy zajęć lekcyjnych, jak i pozalekcyjnych. Szkoły powinny w szczególności:

- inspirować do życia w zgodzie ze środowiskiem naturalnym,
- inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej, szkołami wyższymi, jednostkami badawczymi, terenowymi ośrodkami edukacji ekologicznej oraz innymi instytucjami i organizacjami (w tym z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi),
- uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
- stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole oraz jej otoczeniu,

- eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji ekologicznej dorosłych,
- prowadzić edukację ekologiczną w terenie.

Dla osiągnięcia tych celów szkoła powinna wprowadzić różne formy działań bezpośrednio skierowanych na pobudzenie świadomości także związanych z podnoszeniem poziomu wiedzy i wyrabianie umiejętności wśród dzieci i młodzieży, a pośrednio również u wszystkich mieszkańców. Spośród zalecanych form edukacyjno-oświatowych należy wymienić między innymi:

- ścieżki tematyczne w ramach przedmiotu o środowisku w nauczaniu początkowym oraz w klasach wyższych w ramach poszczególnych przedmiotów,
- badania ankietowe dzieci i młodzieży,
- rozmowy i spotkania z ciekawymi ludźmi (przedstawiciele wydziałów ochrony środowiska urzędów gmin i starostwa, przedstawiciele zakładów przemysłowych, organizacji ekologicznych, jednostek naukowo-badawczych),
- konkursy plastyczne, literackie, konkursy zbiórki surowców wtórnych i innych,
- przedstawienia teatralne o tematyce ekologicznej lub promujące właściwe podejście do środowiska naturalnego, happeningi ekologiczne,
- festyny, aukcje, pokazy,
- współpraca i wymiana doświadczeń z innymi szkołami, placówkami edukacyjnymi.

Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych - jest drugim ważnym kierunkiem podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa. Główny ciężar działań informacyjno-szkoleniowych dla podmiotów gospodarczych z terenu powiatu powinny przejąć izby gospodarcze, izby rzemieślnicze, cechy, kongregacje kupieckie, itp. Zakres szkoleń powinien obejmować między innymi:

- zagadnienia prawne w ochronie środowiska,
- obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie ochrony środowiska,
- zagadnienia związane ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- zagadnienia związane z obniżaniem materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności procesów technologicznych,
- zagadnienia związane z możliwością pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- gospodarkę odpadami przemysłowymi wraz z recyklingiem odpadów.

Zdecydowana większość osób czynnych zawodowo ma bezpośredni wpływ na stan środowiska. Wynika to z mniej lub bardziej świadomych decyzji podejmowanych na każdym stanowisku pracy. Realizacja zadań związanych z ochroną środowiska w znacznej mierze zależna jest od konkretnych działań podejmowanych w zakładach pracy. Skuteczność tych działań wymaga spełnienia następujących warunków:

- wiedza o ochronie środowiska w miejscu pracy powinna być upowszechniana przez kierownictwo zakładu, specjalistyczne służby pracownicze i związki zawodowe, włączając w to program doskonalenia zawodowego kadry oraz elementy edukacji środowiskowej związanej ze specyfiką prowadzonej działalności,
- w programach szkoleniowych służb BHP w zakładach pracy, należy podjąć tematykę skutków oddziaływania zakładów na lokalne środowisko i zdrowie ludzi,
- we wszystkich działaniach promocyjnych należy zwrócić uwagę na technologie i rozwiązania przyjazne środowisku.

Kampania informacyjno-edukacyjna prowadzona przez organizacje społeczne - działania pozarządowych organizacji ekologicznych polegają głównie na:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej osób zaangażowanych w działania społeczne,
- przybliżaniu społeczeństwu istoty i znaczenia problemów ekologicznych,
- wpływaniu na osoby i instytucje odpowiedzialne za podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem,
- propagowaniu humanistycznego i kulturowego wzorca ekologii.

#### – Instrumenty strukturalne

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

## 7.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM

Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu Programem ochrony środowiska należy przede wszystkim Starostwo Powiatowe w Sejnach.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo – badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczną obudowę Programu ochrony środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program ochrony środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd powiatowy realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcami Programu ochrony środowiska jest społeczeństwo powiatu, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

### **7.3. MONITORING ŚRODOWISKA**

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego jest Zarząd Powiatu. Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami zobowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania.

Podstawą zarządzania Programem Ochrony Środowiska będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany przez powiat raport szczegółowy z wykonania Programu Ochrony Środowiska, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do Programu itp. Wskazane jest, by korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Powiatu.

W tabeli 53 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 53. Propozycje wskaźników

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło informacji	Wartość wskaźnika dla roku bazowego (2020 r. /*2019 r.)	Jednostka	Oczekiwany trend zmian
Ochrona klimatu i jakości powietrza	emisja zanieczyszczeń pyłowych	GUS	32	t/r	↓
	emisja zanieczyszczeń gazowych	GUS	4819	t/r	↓
	emisja substancji do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	GUS	0	Mg	=
	liczba przyłączy sieci gazowej	GUS	2	szt.	↑
	odsetek ludności korzystającej z gazu	GUS	0	osoba	↑
	liczba instalacji OZE	URE	5	szt.	↑
Zagrożenie hałasem	długość dróg o twardej nawierzchni	GUS	441,7	km	↑
	przypadki przekroczeń krótkookresowych wskaźników poziomu dźwięku LAeqD i LeqN (hałas drogowy)	GIOŚ	*0	szt.	=
	przypadki przekroczeń długookresowych wskaźników poziomu dźwięku LDWN i LN (hałas drogowy)	GIOŚ	*0	szt.	=
Pola elektromagnetyczne	Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	0	szt.	=
Gospodarka wodami	liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	GIOŚ	*2	szt.	↑
	liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie chemicznym dobrym - badanych w danym roku	GIOŚ	*1	szt.	↑
	liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobrą klasę jakości wód - badanych w danym roku	GIOŚ	*1	szt.	↑
Gospodarka wodno-ściekowa	pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	1264,9	dam <sup>3</sup>	↓
	zużycie wody w gospodarstwach domowych	GUS	830,5	dam <sup>3</sup>	↓
	ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi - ogółem	GUS	362	dam <sup>3</sup>	↓

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło informacji	Wartość wskaźnika dla roku bazowego (2020 r. /*2019 r.)	Jednostka	Oczekiwany trend zmian
	długość sieci rozdzielczej wodociągowej	GUS	520	km	↑
	długość sieci kanalizacyjnej	GUS	28,4	km	↑
	odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	77,4	%	↑
	odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	26,8	%	↑
	ścieki bytowe i przemysłowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	GUS	245	dam <sup>3</sup>	↑
	liczba oczyszczalni ścieków ogółem/z podwyższonym usuwaniem biogenów	GUS	1./1	szt.	↑
Zasoby geologiczne	liczba złóż kopalin	PIG-PIB	41	szt.	↑
	roczne wydobycie surowców	PIG-PIB	116	t	=
Gleby	udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	GUS	6	%	↓
	udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych	GUS	2,18	%	↓
	powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji	GUS	0		=
	powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych	GUS	0		↑
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	GUS	2849,36	t	↓
	masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	GUS	1446,07	t	↑
Zasoby przyrodnicze	lesistość	GUS	42	%	↑
	powierzchnia gruntów leśnych	GUS	359,1	km <sup>2</sup>	↑
	powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	50501,31	ha	=
	liczba pomników przyrody	GUS	72	szt.	=
Zagrożenie poważnymi awariami	liczba zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii	WIOŚ	0	szt.	=
	liczba poważnych awarii	WIOŚ	0	szt.	=

Źródło: Opracowanie własne

## 8. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW

TABELA 1. GRUNTY NA TERENIE POWIATU, POWIERZCHNIA EWIDENCYJNA.....	39
TABELA 2. DROGI PUBLICZNE NA TERENIE POWIATU (GMINNE I POWIATOWE) .....	41
TABELA 3. ZASOBY MIESZKANIOWE NA TERENIE POWIATU .....	43
TABELA 4. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO W LATACH 2015 – 2019 .....	45
TABELA 5. URZĄDZENIA SIECIOWE NA TERENIE POWIATU W LATACH 2015 – 2020.....	48
TABELA 6. STAN LUDNOŚCI FAKTYCZNIE ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN POWIATU .....	52
TABELA 7. LUDNOŚĆ NA TERENIE POWIATU W LATACH 2015 – 2020 WG RÓŻNYCH PODZIAŁÓW ...	54
TABELA 8. RUCH NATURALNY W LATACH 2015 – 2020 .....	55
TABELA 9. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE W LATACH 2015 – 2020.....	56
TABELA 10. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	58
TABELA 11. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	59
TABELA 12. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2015 – 2020 .....	63
TABELA 13. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 .....	64
TABELA 14. GOSPODARSTWA ROLNE NA TERENIE POWIATU .....	65
TABELA 15. ŚREDNIA POWIERZCHNIA GOSPODARSTW ROLNYCH.....	66
TABELA 16. GOSPODARSTWA ROLNE Z UPRAWĄ WG RODZAJU I POWIERZCHNI ZASIEWÓW.....	68
TABELA 17. POWIERZCHNIA ZASIEWÓW WYBRANYCH UPRAW, DANE WSTĘPNE .....	68
TABELA 18. GOSPODARSTWA STOSUJĄCE NAWOZY MINERALNE I WAPNIOWE .....	68
TABELA 19. ZUŻYCIE NAWOZÓW MINERALNYCH ŁĄCZNIE Z WIELOSKŁADNIKOWYMI ORAZ WAPNIOWYCH W PRZELICZENIU NA CZYSTY SKŁADNIK, DANE WSTĘPNE .....	69
TABELA 20. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE POWIATU.....	75
TABELA 21. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIOR – KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH I ODCZYN PH.....	78
TABELA 22. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIOR – ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE, STAN EKOLOGICZNY, CHEMICZNY I JCWP .....	79
TABELA 23. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ POWIAT SEJNEŃSKI – ELEMENTY BIOLOGICZNE I FIZYKOCHEMICZNE .....	82
TABELA 24. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ POWIAT SEJNEŃSKI – STAN EKOLOGICZNY, CHEMICZNY I OCENA STANU JCWP .....	84
TABELA 25. ANALIZA SWOT – GOSPODAROWANIE WODAMI .....	98



TABELA 26. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA .....	103
TABELA 27. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA .....	104
TABELA 28. ANALIZA SWOT – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	106
TABELA 29. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	113
TABELA 30. WYNIK POMIARU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH .....	117
TABELA 31. ANALIZA SWOT – PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	117
TABELA 32. ZAGROŻENIE SUSZĄ NA TERENIE POSZCZEGÓLNYCH GMIN POWIATU .....	120
TABELA 33. ZMIANY WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNO – WSCHODNIM DO 2030 R. ....	129
TABELA 34. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA NATURALNE I POWAŻNE AWARIE .....	130
TABELA 35. POMNIKI PRZYRODY, STAN NA 18.08.2021 R.....	135
TABELA 36. ZADANIA OCHRONNE, WIGIERSKI PARK NARODOWY .....	139
TABELA 37. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 OSTOJA AUGUSTOWSKA .....	159
TABELA 38. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 POJEZIERZE SEJNEŃSKIE .....	163
TABELA 39. ANALIZA SWOT – ZASOBY PRZYRODNICZE .....	175
TABELA 40. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO W LATACH 2011-2014 .....	179
TABELA 41. ANALIZA SWOT – GLEBY.....	185
TABELA 42. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO .....	187
TABELA 43. ANALIZA SWOT – ZASOBY GEOLOGICZNE .....	188
TABELA 44. STAN ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO .....	189
TABELA 45. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH .....	192
TABELA 46. STAN INFRASTRUKTURY KANALIZACYJNEJ NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO....	194
TABELA 47. GROMADZENIE I WYWÓZ NIECZYSTOŚCI CIEKŁYCH NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO .....	196
TABELA 48. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA .....	198
TABELA 49. ODPADY KOMUNALNE, POWIAT SEJNEŃSKI .....	199
TABELA 50. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA ODPADAMI.....	209
TABELA 51. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA REALIZOWANE PRZEZ POWIAT SEJNEŃSKI .....	212
TABELA 52. INWESTYCJE ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA NA TERENIE GMIN PRZYPISANE DO OBSZARÓW, CELÓW I KIERUNKÓW INWESTYCJI – ZADANIA MONITOROWANE .....	224
TABELA 53. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW .....	245

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO ..	38
RYSUNEK 2. GMINY WCHODZĄCE W SKŁAD POWIATU SEJNEŃSKIEGO .....	39
RYSUNEK 3. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI .....	58
RYSUNEK 4. SUMA OPADÓW .....	59
RYSUNEK 5. USŁONECZNIENIE .....	60
RYSUNEK 6. POŁOŻENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH .....	61
RYSUNEK 7. RZKA MARYCHA .....	71
RYSUNEK 8. RZKA CZARNA HAŃCZA.....	72
RYSUNEK 9. WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO.....	72
RYSUNEK 10. OBSZAR DORZECZA NIEMNA.....	73
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA JCWPd NR 32.....	88
RYSUNEK 12. LOKALIZACJA JCWPd NR 22.....	90
RYSUNEK 13. STAN WÓD PODZIEMNYCH, MIEJSCOWOŚĆ: BOKSZE STARE I POLUŃCE.....	92
RYSUNEK 14. KLASY JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH W PUNKTACH MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO WG DANYCH Z 2020 ROKU .....	93
RYSUNEK 15. MAPA ZASOBÓW DYSPOZYCYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH W OBSZARACH BILANSOWYCH STAN NA 31.12.2020 R.....	94
RYSUNEK 16. ZAGROŻENIE POWODZIOWE, POWIAT SEJNEŃSKI .....	95
RYSUNEK 17. ZAGROŻENIE POWODZIOWE, POWIAT SEJNEŃSKI I NAJBLIŻSZE OKOLICE .....	96
RYSUNEK 18. OBSZARY ZAGROŻONE SUSZĄ.....	123
RYSUNEK 19. ZAGROŻENIA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH I OBSZARÓW TORFOWYCH O CHARAKTERZE PONADPOWIATOWYM NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.....	125
RYSUNEK 20. LICZBA POŻARÓW LASU I POWIERZCHNIA SPALONA W UKŁADZIE WOJEWÓDZTW W 2019 R.....	126
RYSUNEK 21. PRZEGLĄDOWA MAPA OSUWISK I OBSZARÓW PREDYSPONOWANYCH DO WYSTĘPOWANIA RUCHÓW MASOWYCH W POWIECIE SEJNEŃSKIM (SY).....	127
RYSUNEK 22. LESISTOŚĆ POLSKI WEDŁUG WOJEWÓDZTW.....	131
RYSUNEK 23. NADLEŚNICTWA NA TERENIE I W POBLIŻU POWIATU SEJNEŃSKIEGO.....	133
RYSUNEK 24. POŁOŻENIE WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO I JEGO OTULINY NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO .....	141
RYSUNEK 25. POŁOŻENIE REZERWATÓW PRZYRODY NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO.....	148
RYSUNEK 26. POŁOŻENIE STANOWISKA DOKUMENTACYJNEGO NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO .....	150
RYSUNEK 27. POŁOŻENIE OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO CZ. 1 .....	157

RYSUNEK 28. POŁOŻENIE OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO CZ. 2 .....	158
RYSUNEK 29. NATURA 2000 – OBSZARY PTASIE NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO.....	166
RYSUNEK 30. NATURA 2000 – OBSZARY SIEDLISKOWE NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO	167
RYSUNEK 31. UŻYTEK EKOLOGICZNY .....	168
RYSUNEK 32. POŁOŻENIE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH NA TERENIE POWIATU SEJNEŃSKIEGO	169
RYSUNEK 33. POWIERZCHNIA USZKODZEŃ LASU SPOWODOWANYCH PRZEZ ZWIERZYŃĘ ŁOWNĄ WG RDLP I FAZ ROZWOJOWYCH DRZEWOSTANÓW W 2019 R.....	173
RYSUNEK 34. POWIERZCHNIA USZKODZEŃ LASU SPOWODOWANYCH PRZEZ GATUNKI OBJĘTE RÓŻNYMI FORMAMI OCHRONY WG RDLP I FAZ ROZWOJOWYCH DRZEWOSTANÓW W 2019 R. ....	173
RYSUNEK 35. GLEBY W POLSCE .....	178
RYSUNEK 36. MAPA EROZJI WODNEJ POTENCJALNEJ W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM .....	183
RYSUNEK 37. REJONY O RÓŻNYM STOPNIU DEGRADOWANIA EROZJĄ WODNĄ (AKTUALNĄ) .....	184
RYSUNEK 38. ZAGROŻENIE EROZJĄ WIETRZNĄ GRUNTÓW ORNYCH W POLSCE .....	185
WYKRES 1. MIESZKANIA I IZBY W MIASTACH NA TERENIE POWIATU.....	44
WYKRES 2. MIESZKANIA I IZBY NA WSI NA TERENIE POWIATU.....	45
WYKRES 3. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE W MIASTACH (2019 R.).....	47
WYKRES 4. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA WSI (2019 R.) .....	47
WYKRES 5. KORZYSTAJĄCY Z INSTALACJI W % OGÓŁU LUDNOŚCI W MIASTACH, LATA 2015 – 2019 .....	51
WYKRES 6. KORZYSTAJĄCY Z INSTALACJI W % OGÓŁU LUDNOŚCI NA TERENACH WIEJSKICH, LATA 2015 – 2019 .....	51
WYKRES 7. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA MIASTA NA TERENIE POWIATU WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31 XII .....	53
WYKRES 8. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA OBSZARY WIEJSKIE NA TERENIE POWIATU WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31 XII .....	53
WYKRES 9. PRZYROST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2015 – 2020 .....	56
WYKRES 10. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2015 – 2020 .....	64
WYKRES 11. GOSPODARSTWA ROLNE WG GRUP OBSZAROWYCH UŻYTKÓW ROLNYCH, DANE WSTĘPNE .....	66
WYKRES 12. UŻYTKOWANIE GRUNTÓW, DANE WSTĘPNE.....	67
WYKRES 13. KORZYSTAJĄCY Z WODOCIĄGU W % OGÓŁU LUDNOŚCI, GMINY .....	191

