

UCHWAŁA Nr
RADY GMINY SEJNY
z dnia 2023 r.

**w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny
na lata 2023-2030 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony
Środowiska dla Gminy Sejny na lata 2023-2030**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 40, poz. 572, poz. 1463 i poz. 1688) i art. 18 ust. 1 w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska(t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, poz.2687 z 2023r. poz. 1506, poz. 1688, poz. 1719, poz. 1762, poz. 1890 i poz. 1963),

Rada Gminy Sejny uchwala, co następuje:

§ 1

Przyjmuje się:

1. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 co stanowi załącznik nr 1. do niniejszej uchwały.
2. Prognozę oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 co stanowi załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Sejny.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**PLAN GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY SEJNY
NA LATA 2023-2030**

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE.....	4
2. WSTĘP.....	7
2.1. CEL I ZAKRES PGN.....	7
2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN	9
3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE	9
4. OPIS STANU OBECNEGO.....	11
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY	11
4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	12
4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	16
4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY	19
4.5. ENERGETYKA	23
4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	23
4.7. TRANSPORT.....	26
4.8. GOSPODARKA ODPADAMI	30
5. ANALIZA ZAPISÓW DOKUMENTÓW I NORM MIĘDZYNARODOWYCH, UNIJNYCH I KRAJOWYCH W ZAKRESIE ZOBOWIĄZAŃ DO REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH SUBSTANCJI... 33	
5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI	33
5.2. POZIOM KRAJOWY	36
5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY	49
5.4. POZIOM LOKALNY	53
6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	55
6.1. METODOLOGIA	55
6.2. WYNIKI INWENTARYZACJI - EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SAMORZĄDOWĄ	55
6.2.1. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.....	55
6.2.2. OŚWIETLENIE ULICZNE.....	56
6.3. WYNIKI INWENTARYZACJI - EMISJA DZIAŁALNOŚCI SPOŁECZEŃSTWA.....	56
6.3.1. MIESZKALNICTWO.....	56
6.3.2. USŁUGI	57
6.4. PODSUMOWANIE PROGNOZ 2020 R.....	58
6.5. PODSUMOWANIE WYNIKÓW.....	58
7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	60
8. WYKAZ ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ	61
9. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ	62
9. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE.....	67
9.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE.....	67
9.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI.....	68
10. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW	70

ZAŁĄCZNIK 1. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA	72
ZAŁĄCZNIK 2. DOSTĘPNE ZEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	74
1.1. FUNDUSZE UNIJNE	74
1.2. ŚRODKI KRAJOWE – NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	80
1.3. INNE ŚRODKI KRAJOWE	82

1. STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 formułuje szereg zadań do realizacji na jej terenie, które mają wpłynąć na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Działania gminy mają istotne znaczenie dla osiągnięcia zamierzonych rezultatów planu. Szczególnie istotne są przedsięwzięcia, które będą promowały i pokazywały wiodącą rolę samorządu w dziedzinie efektywności energetycznej i ochrony klimatu na poziomie lokalnym – samorząd powinien dać odpowiedni przykład mieszkańcom i przedsiębiorcom. Kluczowe działania dla PGN to szczególnie inwestycje w zakresie termomodernizacji budynków, przebudowy dróg oraz montażu instalacji OZE.

Należy wskazać, że dotychczas realizowana polityka Gminy Sejny przynosi rezultaty. Godnym podkreślenia jest fakt, że przy rozwoju gminy w okresie ostatnich kilku lat emisje gazów cieplarnianych nie wzrosły, a zużycie energii zostało ograniczone. Również emisje innych zanieczyszczeń (szczególnie pyłów) zostały znacząco ograniczone. Wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest konieczne dla zachowania, a nawet wzmocnienia istniejących trendów.

Działania w ramach PGN dla Gminy Sejny to również wymierne oszczędności dla gminy i jej mieszkańców wynikające z zaoszczędzonej energii (elektryczna, ciepła, paliwa transportowe i in.). Ponadto należy podkreślić inne pośrednie korzyści, takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(α)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców.

Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN dla Gminy Sejny przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego obszaru. Przedstawione w Planie cele oraz działania przyczyniają się do realizacji krajowej i unijnej strategii ochrony klimatu. Przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach PGN wpisują się bowiem w zapisy następujących dokumentów strategicznych i aktów prawnych:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.;
- Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030;
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030;
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.;
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022, poz. 1385 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2023, poz. 1436 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r., poz. 2166);
- ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. z 2023, poz. 875 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji (Dz. U. z 2022 r., poz. 553);

oraz regulacji UE:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

PGN realizuje także zapisy ustawy o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw przyjętej przez Radę Ministrów dnia 05 lipca 2022 r., której celem jest wykorzystanie krajowego potencjału lądowej energetyki wiatrowej i doprowadzenie do zwiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych (OZE), zgodnie z celami wyznaczanymi m.in. przez Politykę Energetyczną Państwa do 2040 r. Celem dokonywanej w ustawie zmiany przepisów jest ułatwienie możliwości realizacji inwestycji w zakresie lądowych elektrowni wiatrowych w gminach, które wyrażają wolę lokowania takiej infrastruktury, przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa eksploatacji oraz zapewnienia pełnej informacji o planowanej inwestycji dla mieszkańców okolicznych terenów.

Należy również podkreślić fakt, że realizacja PGN dla gminy powinna pomagać w utrzymaniu konkurencyjności gospodarki jej terenów. Realizacja polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie lokalnym to szansa dla gospodarki gminy, którą należy wykorzystać poprzez konsekwentne działania skierowane na „zazielenienie” lokalnej gospodarki – władze gminy powinny zaangażować się i wspierać podobne inicjatywy jak opisane powyżej, a także inne, które będą wpisywały się w politykę niskoemisyjnego rozwoju.

2. WSTĘP

2.1. CEL I ZAKRES PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 (zwany dalej: PGN) będzie realizowany na obszarze objętym Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, w której odnotowano przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022” na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa podlaskiego za 2022 rok według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenie benzo(a)pirenu w strefie podlaskiej. W obu strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu. Pozostałe badane zanieczyszczenia gazowe i pyłowe otrzymały klasy A i A1.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa podlaska – dla analizowanych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu i poziomu docelowego ozonu strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa podlaska uzyskała klasę D2.

Tabela 1. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska (ocena inna niż A)

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
B(a)P	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 2. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska (ocena inna niż A)

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
O ₃ (według poziomu długoterminowego)	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

W Zestawieniu gmin, na obszarze których wystąpiło przekroczenie, które zawarto w „Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2022” Gmina Sejny nie została wymieniona. Tym samym można uznać, że na terenie gminy nie występuje jakiegokolwiek przekroczenie, stan powietrza jest na stosunkowo dobrym poziomie.

Choć stan powietrza na terenie gminy znajdował się w analizowanym roku na dobrym poziomie to występowanie przekroczeń w strefie podlaskiej, na której położona jest gmina powoduje, że należy kontynuować prace związane ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Konieczność opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wiązała się z ratyfikowanym przez Polskę Protokołem z Kioto oraz przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku pakietem klimatyczno-energetycznym, które skutkują szeregiem obowiązków, w tym w szczególności koniecznością redukcji emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii, a także zwiększenia udziału wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Obecnie realizacja zapisów dokumentu związana jest z realizacją Ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

PGN obejmuje obszar geograficzny gminy, czyli teren, w którym władze mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej:

- nie może być traktowany jako dokument skończony;
- zmienia się w czasie;
- wymaga analizowania prowadzonych działań;
- wymaga analizowania rozwoju gminy;
- musi być monitorowany;
- musi być aktualizowany;
- umożliwia finansowanie wielu działań ze środków zewnętrznych w perspektywie finansowej 2021-2027.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie planu działań i jego uwarunkowań, służących redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy Sejny, a przez to redukcji emisji gazów cieplarnianych (CO₂).

W ramach przygotowania niniejszego dokumentu wykonano inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy (emisja bazowa oraz kontrolna), a także przeanalizowano uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest kluczowym dokumentem pokazującym sposób, w jaki Gmina Sejny zamierza osiągnąć cele wyznaczone do realizacji w zakresie ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy.

Dokument ten stanowi aktualizację i kontynuację zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętego uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r.

2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN

PGN został opracowany zgodnie z wytycznymi do Planu gospodarki niskoemisyjnej zawartymi w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii?”. Struktura dokumentu została także określona w załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLiŚ/9.3/2013 „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Planu gospodarki niskoemisyjnej” i została wykorzystana w przedmiotowym opracowaniu:

1. Streszczenie.
2. Ogólna Strategia.
 - Cele strategiczne i szczegółowe.
 - Stan obecny.
 - Identyfikacja sektorów problemowych.
 - Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę).
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂.
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.

3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Wizja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny jest następująca:



Gmina Sejny gminą dążącą do zwiększenia użycia odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej do tego otwartej na oczekiwania mieszkańców w perspektywie do 2030 r.



Cele określone w przedmiotowym dokumencie zostały zhierarchizowane na dwóch poziomach: strategicznym (cel strategiczny) i operacyjnym (cele szczegółowe). Cel strategiczny określa długoterminowe kierunki działania, natomiast cele szczegółowe stanowią jego uzupełnienie.

Priorytetem Gminy Sejny w kontekście ochrony powietrza (nieraz zapominanego komponentu środowiska naturalnego) jest redukcja emisji dwutlenku węgla, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej do 2030 roku.

Cel strategiczny: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30,0%, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej o 30,0% do 2030 r. w porównaniu do roku bazowego.

Cele szczegółowe dokumentu PGN są następujące:

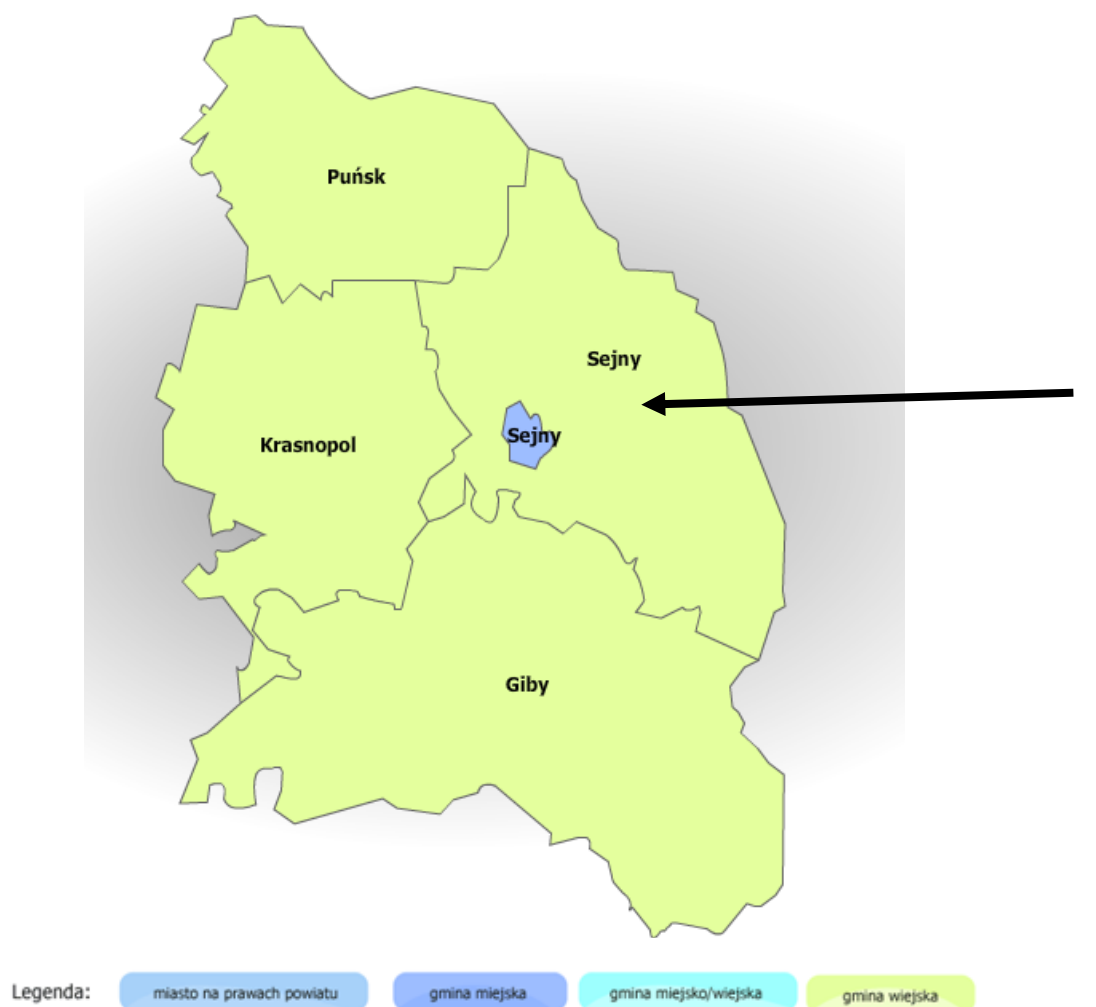
- Cel szczegółowy 1: Poprawa efektywności energetycznej;
- Cel szczegółowy 2: Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych;
- Cel szczegółowy 3: Ograniczenie emisji z transportu;
- Cel szczegółowy 4: Ograniczenie niskiej emisji do powietrza z obszaru gminy.

4. OPIS STANU OBECNEGO

4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY

Gmina Sejny leży w północno-wschodniej części Polski w województwie podlaskim. Od północy graniczy z Gminą Puńsk, od zachodu z gminą Krasnopol, od południa z Gminą Giby, granicę wschodnią tworzy granica z Litwą.

Rysunek 1. Położenie Gminy Sejny na tle powiatu sejneńskiego



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

W skład Gminy Sejny wchodzi 48 miejscowości, z których najwięcej mieszkańców posiadają Berzniki i Klejwy, zaś miejscowością charakteryzującą się najmniejszym potencjałem ludnościowym są Podlaski.

Gmina Sejny jest gminą rolniczą z uzupełniającą funkcją usługową oraz turystyczno – rekreacyjną.

Tabela 3. Sposób zagospodarowania gruntów na terenie gminy

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
1	użytki rolne, w tym: ha		
	grunty orne	ha	9.122,7335
	sady	ha	42,1662
	łąki	ha	2.147,7844
	pastwiska	ha	1.408,9154
	grunty rolne zabudowane	ha	370,6142
	grunty pod stawami i rowami	ha	130,6920
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	121,1365
2	lasy i grunty leśne	ha	6.086,1792
3	nieużytki i tereny różne	ha	1.912,9978

Źródło: dane Gminy Sejny, stan na dzień 31.12.2022 r.

Powierzchnia gminy, zgodnie z danymi GUS (koniec 2022 r.), wynosi 217 km². W stosunku do powierzchni całego województwa podlaskiego, a także powierzchni powiatu sejneńskiego, powierzchnia gminy to odpowiednio 1,07% oraz 25,38%.

4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2022 r. teren Gminy Sejny był zamieszkiwany przez 3 807 osób. Brak jednolitej tendencji w analizowanych latach (spadek, wzrost) w przypadku liczby ludności na terenie gminy. W 2022 r. ta liczba była jednak o 242 osoby mniejsza niż w 2016 r.

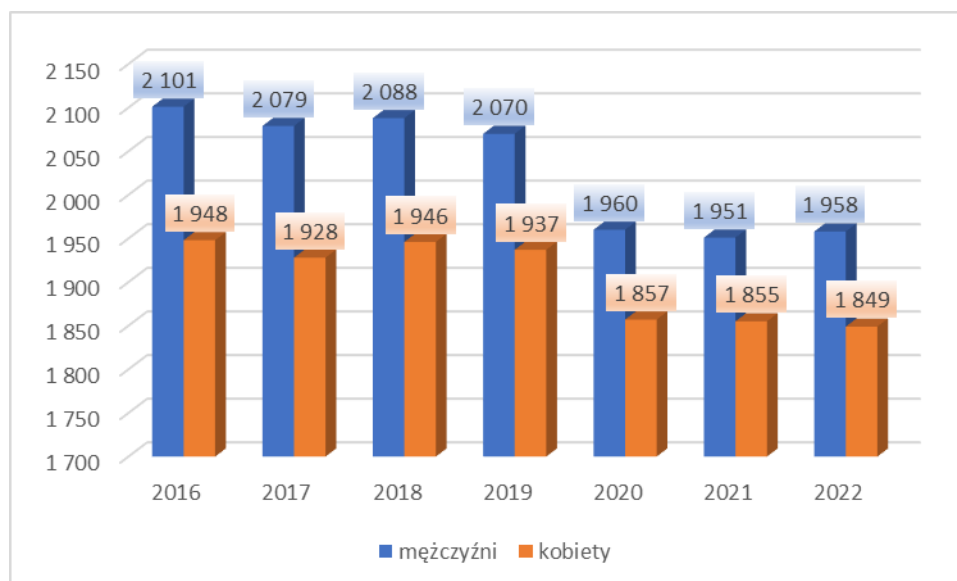
Patrząc na płeć mieszkańców w analizowanych latach (2016 – 2022) to we wszystkich latach było więcej mężczyzn niż kobiet.

Tabela 4. Stan ludności zamieszkującej teren Gminy Sejny w latach 2016 – 2022

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ludność wg płci - stan na 31 grudnia								
ogółem	osoba	4 049	4 007	4 034	4 007	3 817	3 806	3 807
mężczyźni	osoba	2 101	2 079	2 088	2 070	1 960	1 951	1 958
kobiety	osoba	1 948	1 928	1 946	1 937	1 857	1 855	1 849

Źródło: Dane GUS

Wykres 1. Ludność zamieszkująca teren gminy według płci, stan na 31.XII.



Źródło: Dane GUS

Współczynnik feminizacji (liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn), według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w latach 2016 – 2022 znajdował się na podobnym poziomie i oscylował pomiędzy 93 a 95 osobami.

Gęstość zaludnienia w 2022 r. wyniosła 17,5 osób na 1 km² i była taka sama jak w 2021 r. Najwyższa gęstość zaludnienia gminy wystąpiła w 2016 r. i 2018 r. Wynosiła wówczas poziom 18,6 osób na 1 km².

Tabela 5. Ludność na terenie Gminy Sejny w latach 2016 - 2022

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem								
w wieku przedprodukcyjnym	%	15,9	15,8	15,8	15,7	17,0	17,6	17,1
w wieku produkcyjnym	%	63,3	62,9	62,5	62,2	60,3	60,2	60,1
w wieku poprodukcyjnym	%	20,9	21,2	21,7	22,1	22,7	22,2	22,8
Współczynnik feminizacji								
ogółem	osoba	93	93	93	94	95	95	94
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki								
ludność na 1 km ²	osoba	18,6	18,4	18,6	18,4	17,6	17,5	17,5
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-8,1	-10,4	6,7	-6,7	-18,5	-2,9	0,3
ludność w tysiącach	tys. osób	4,05	4,01	4,03	4,01	3,82	3,81	3,81
ludność w tysiącach mężczyźni	tys. osób	2,10	2,08	2,09	2,07	1,96	1,95	1,96

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ludność w tysiącach kobiet	tys. osób	1,95	1,93	1,95	1,94	1,86	1,86	1,85

Źródło: Dane GUS

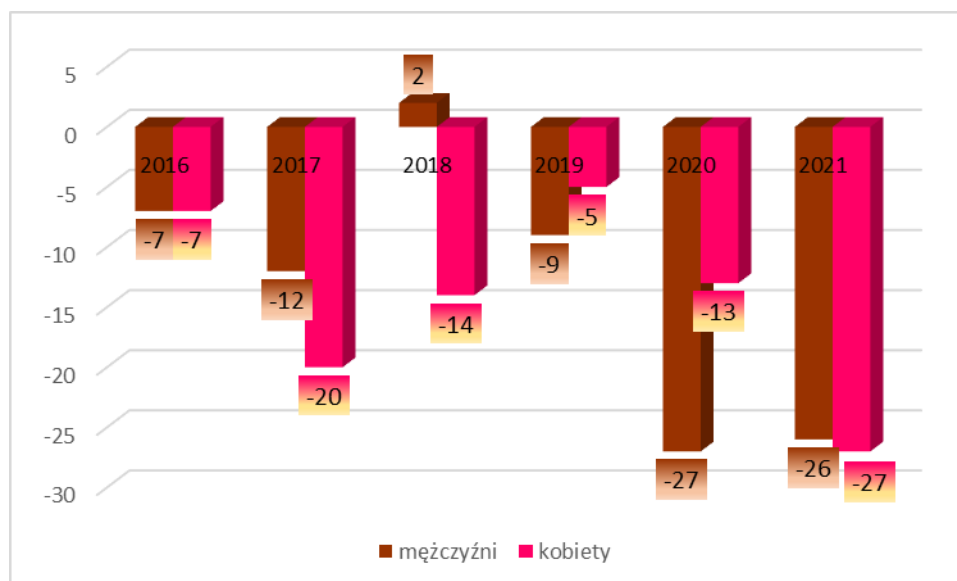
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie Gminy Sejny w 2021 r. odnotowano największy ujemny przyrost naturalny (-53) w analizowanych latach (2016 – 2021). We wszystkich latach analizy przyrost naturalny na terenie gminy był ujemny co przyczynia się do zmniejszenia liczby ludności. Ujemny przyrost naturalny oznacza, że więcej było zgonów niż urodzeń. Dodatni sytuację odwrotną. W czasie tworzenia Programu dane dotyczące 2022 r. były niedostępne.

Tabela 6. Ruch naturalny na terenie Gminy Sejny w latach 2016 - 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Urodzenia żywe						
ogółem	33	30	35	30	21	24
mężczyźni	18	22	20	14	11	12
kobiety	15	8	15	16	10	12
Zgony ogółem						
ogółem	47	62	47	44	61	77
mężczyźni	25	34	18	23	38	38
kobiety	22	28	29	21	23	39
Przyrost naturalny						
ogółem	-14	-32	-12	-14	-40	-53
mężczyźni	-7	-12	2	-9	-27	-26
kobiety	-7	-20	-14	-5	-13	-27

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Przyrost naturalny według płci w latach 2016 - 2021



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2022 r. w Gminie Sejny, według danych GUS, wyniosło 13. Migracje zagraniczne w analizowanych latach odgrywały marginalną rolę i miały jedynie niewielki wpływ na saldo migracji ogółem (saldo migracji zagranicznych w 2022 r. wyniosło -2). Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane należy zauważyć, że brak jednolitej tendencji (wzrost, spadek) związanej z ruchem migracyjnym mieszkańców (zarazem w ruchu wewnętrznym jak i zagranicznym). W 2020 r. saldo migracji osiągnęło wynik ujemny (największy ubytek mieszkańców w analizowanych latach) by w 2021 r. i 2022 r. saldo to osiągało wynik dodatni (co jest zjawiskiem pozytywnym szczególnie biorąc pod uwagę ujemny przyrost naturalny).

Tabela 7. Migracje wewnętrzne i zagraniczne w latach 2016 - 2022

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
zameldowania w ruchu wewnętrznym								
ogółem	osoba	47	33	47	56	18	63	51
mężczyźni	osoba	25	12	21	26	9	33	28
kobiety	osoba	22	21	26	30	9	30	23
zameldowania z zagranicy								
ogółem	osoba	2	1	0	1	1	1	0
mężczyźni	osoba	2	0	0	0	0	0	0
kobiety	osoba	0	1	0	1	1	1	0
zameldowania ogółem								
ogółem	osoba	49	34	47	57	19	64	51
mężczyźni	osoba	27	12	21	26	9	33	28
kobiety	osoba	22	22	26	31	10	31	23

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
wymeldowania w ruchu wewnętrznym								
ogółem	osoba	45	51	29	64	47	41	38
mężczyźni	osoba	19	27	14	33	25	18	22
kobiety	osoba	26	24	15	31	22	23	16
wymeldowania za granicę								
ogółem	osoba	0	1	1	0	0	0	2
mężczyźni	osoba	0	0	0	0	0	0	2
kobiety	osoba	0	1	1	0	0	0	0
wymeldowania ogółem								
ogółem	osoba	45	52	30	64	47	41	40
mężczyźni	osoba	19	27	14	33	25	18	24
kobiety	osoba	26	25	16	31	22	23	16
saldo migracji wewnętrznych								
ogółem	osoba	2	-18	18	-8	-29	22	13
mężczyźni	osoba	6	-15	7	-7	-16	15	6
kobiety	osoba	-4	-3	11	-1	-13	7	7
saldo migracji zagranicznych								
ogółem	osoba	2	0	-1	1	1	1	-2
mężczyźni	osoba	2	0	0	0	0	0	-2
kobiety	osoba	0	0	-1	1	1	1	0
saldo migracji ogółem								
ogółem	osoba	4	-18	17	-7	-28	23	11
mężczyźni	osoba	8	-15	7	-7	-16	15	4
kobiety	osoba	-4	-3	10	0	-12	8	7

Źródło: Dane GUS

4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

Na terenie Gminy Sejny – zgodnie z danymi GUS – w 2022 r. istniało 269 podmiotów gospodarki narodowej, z czego sektor prywatny reprezentowało 264 podmiotów. Największą ilość podmiotów prywatnych stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą - w 2022 r. było ich 220.

Tabela 8. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według sektorów własnościowych w latach 2016 - 2022

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Podmioty wg sektorów własnościowych							
podmioty gospodarki narodowej ogółem	220	219	218	227	240	255	269
sektor publiczny - ogółem	5	5	5	5	5	5	5
sektor publiczny - państwowe i samorządowe	3	3	3	3	3	3	3

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
jednostki prawa budżetowego							
sektor prywatny - ogółem	214	212	211	220	235	250	264
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	177	175	173	180	194	209	220
sektor prywatny - spółki handlowe	1	1	1	1	1	1	2
sektor prywatny - fundacje	0	0	0	0	0	0	1
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	15	15	16	16	15	15	15

Źródło: Dane GUS

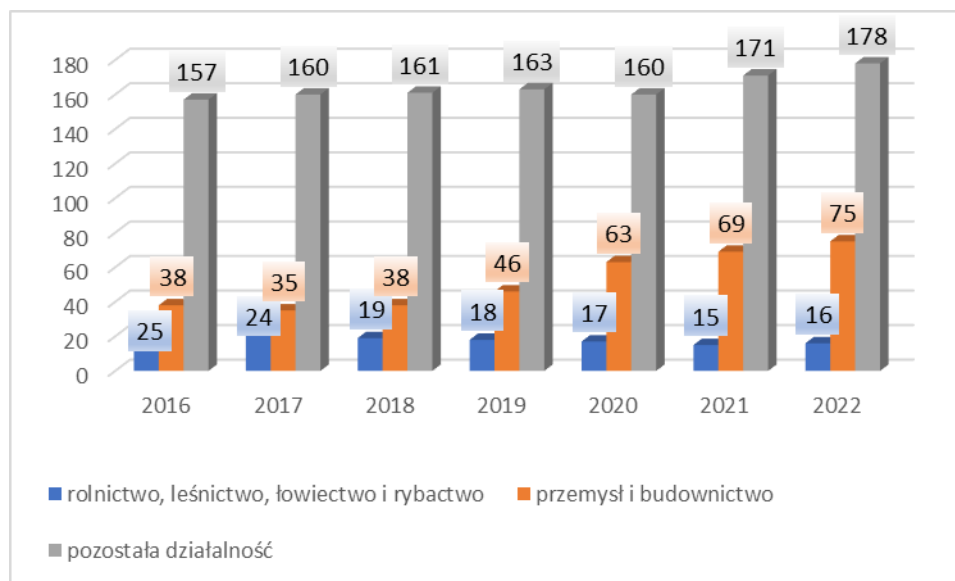
Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2022 r. było ich 3, sektor publiczny ogółem liczył 5 podmiotów. Na sektor prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółki handlowe (2), fundacje (1) oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne (15).

Tabela 9. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ogółem	220	219	218	227	240	255	269
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	25	24	19	18	17	15	16
przemysł i budownictwo	38	35	38	46	63	69	75
pozostała działalność	157	160	161	163	160	171	178

Źródło: Dane GUS

Wykres 3. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2016-2022



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można zauważyć, że w 2022 r. na terenie Gminy Sejny najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 178, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 16.

Według danych pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego z 2020 r. na terenie Gminy Sejny było 644 gospodarstw rolnych, gdzie końcowa produkcja rolnicza szła na sprzedaż.

Na terenie gminy było 811 gospodarstw rolnych, w tym 40,20% stanowiły gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha, co wskazuje na stosunkowo nieduże rozdrobnienie powierzchni zajmowanej pod produkcję rolniczą co jest zjawiskiem korzystnym i wpływa na opłacalność działalności.

Tabela 10. Gospodarstwa rolne ogółem na terenie Gminy Sejny

Wyszczególnienie	Gospodarstwa
ogółem	811
do 1 ha włącznie	12
1 - 5 ha	149
5 - 10 ha	152
10 - 15 ha	172
15 ha i więcej	326

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (Powszechny Spis Rolny z 2020 r.) największy obszar – powierzchnia zasiewów dotyczyła uprawy zbóż – 3 918,88 ha (zboża razem), co zaprezentowano w tabeli 11.

Tabela 11. Powierzchnia zasiewów wybranych upraw na terenie Gminy Sejny

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Powierzchnia
ogółem	ha	7211,39
zboża razem	ha	3918,88
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	3783,68
pszenica ozima (łącznie z orkiszem)	ha	260,63
pszenica jara (łącznie z orkiszem)	ha	48,25
żyto ozime	ha	404,08
żyto jare	ha	32,04
jęczmień ozimy	ha	70,68
jęczmień jary	ha	299,18
owies	ha	218,64
pszenżyto ozime	ha	1040,14
pszenżyto jare	ha	39,56

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Powierzchnia
mieszanki zbożowe ozime	ha	80,49
mieszanki zbożowe jare	ha	1289,99
kukurydza na ziarno	ha	40,28
przemysłowe (rocznikowe)	ha	2,37
strączkowe jadalne na suche ziarno razem	ha	61,88
ziemniaki	ha	35,39
warzywa gruntowe	ha	2,31
międzyplony (poplony) jare	ha	149,8
międzyplony (poplony) ozime	ha	53,54

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Analizując pogłowie zwierząt gospodarskich, zgodnie z Powszechnym Spisem Rolnym z 2020 r., zauważyć można, że przeważało bydło ogółem nad drobiem i świniami.

Tabela 12. Pogłowie zwierząt gospodarskich

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
bydło ogółem	szt.	12058
bydło - krowy	szt.	4179
świnie ogółem	szt.	7423
świnie - lochy na chów	szt.	770
drób ogółem	szt.	6395
drób kurzy razem	szt.	5638

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY

Na terenie Gminy Sejny w 2021 r. istniało ogółem 1361 mieszkań (dane GUS). Ich powierzchnia wynosiła 138 847 m².

Do 2019 r. liczba mieszkań na terenie gminy wzrastała, zmniejszyła się ona w 2020 r. by w 2021 r. odrobinę wzrosnąć (zgodnie z danymi GUS). Podobnie sytuacja wyglądała w przypadku izb i powierzchni użytkowej mieszkań.

Tabela 13. Zasoby mieszkaniowe Gminy Sejny w latach 2016-2022

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
mieszkania	-	1364	1368	1379	1394	1348	1361	b.d.
izby	-	6171	6192	6251	6336	6200	6270	b.d.

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	138007	138532	139817	141805	137083	138847	b.d.

Źródło: Dane GUS

W latach 2016 - 2020 poziom wyposażenia mieszkań w instalacje wzrósł i to zarówno w odniesieniu do wodociągu, ustępu splukiwanego, łazienki, jak i centralnego ogrzewania.

W 2020 r. 89,1% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, 85,5% - w ustęp splukiwany, 82,2% - w łazienkę i 62,3% - w centralne ogrzewanie.

Na stronie GUS brak danych dotyczącego 2021 r. i 2022 r. w tym zakresie.

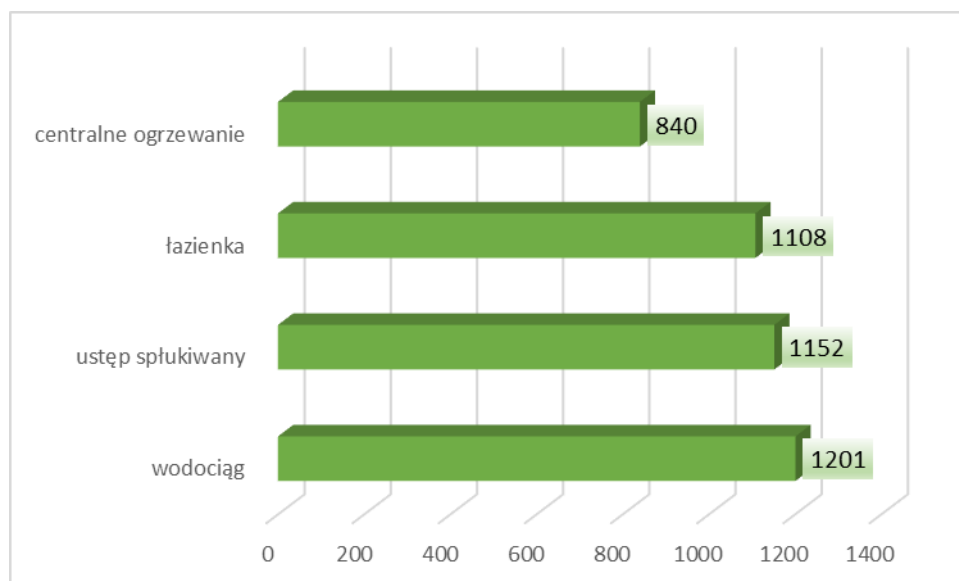
Tabela 14. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno-sanitarne na terenie Gminy Sejny w latach 2016-2022

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne								
wodociąg	-	1152	1156	1168	1185	1201	b.d.	b.d.
ustęp splukiwany	-	1103	1107	1119	1136	1152	b.d.	b.d.
łazienka	-	1059	1063	1075	1092	1108	b.d.	b.d.
centralne ogrzewanie	-	790	794	807	824	840	b.d.	b.d.
Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań								
wodociąg	%	84,5	84,5	84,7	85	89,1	b.d.	b.d.
ustęp splukiwany	%	80,9	80,9	81,1	81,5	85,5	b.d.	b.d.
łazienka	%	77,6	77,7	78	78,3	82,2	b.d.	b.d.
centralne ogrzewanie	%	57,9	58	58,5	59,1	62,3	b.d.	b.d.

Źródło: Dane GUS

W 2020 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, było 1201 mieszkań wyposażonych w wodociąg, 1152 w ustęp splukiwany, 1108 w łazienkę, 840 w centralne ogrzewanie.

Wykres 4. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne, 2020 r.



Źródło: Dane GUS, 2020 r.

Na terenie gminy źródłem zaopatrzenia są ujęcia wód podziemnych: Burbiszki, Berżniki.

Na terenie Gminy Sejny w 2021 r. – według danych GUS – 69,6% ludności korzystało z wodociągów (w czasie tworzenia Diagnozy dane za 2022 r. w tym zakresie były niedostępne).

W 2021 roku zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło 41,3 m³. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 174,5 km. Było 959 przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Wystąpiło 9 awarii sieci wodociągowej.

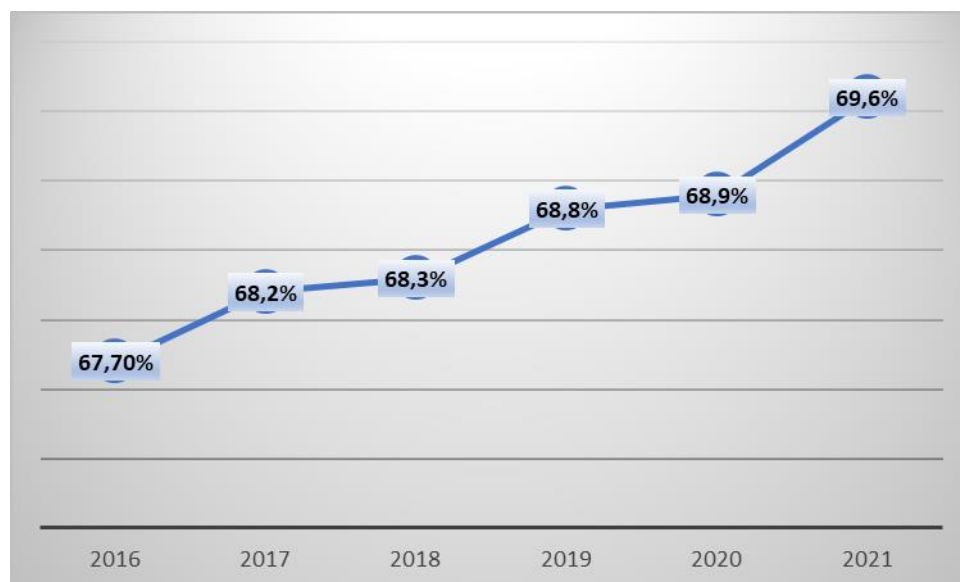
Tabela 15. Stan zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Sejny

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Wodociągi								
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	174,5	174,5	174,5	174,5	174,5	174,5	b.d.
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	881	898	904	925	929	959	b.d.
awarie sieci wodociągowej	szt.	7	5	5	12	6	9	b.d.
woda dostarczona	dam ³	-	-	-	-	165,5	160,6	b.d.
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	151,8	150,0	159,7	158,8	164,4	156,9	b.d.
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	37,2	37,4	39,8	39,4	42,5	41,3	b.d.

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	2 742	2 731	2 755	2 757	2 710	2 728	b.d.
straty wody	dam ³	-	-	-	-	-	23,1	b.d.
dobowa produkcja wody	m ³	-	-	-	-	-	503	b.d.
liczba awarii sieci wodociągowej na 1 km sieci wodociągowej	szt.	-	-	-	-	-	0,05	b.d.
udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody	%	-	-	-	-	-	12,6	b.d.
ludność korzystająca z sieci wodociągowej na wsi	osoba	-	-	-	-	-	2 728	b.d.
Zużycie wody w gospodarstwach domowych								
na 1 mieszkańca	m ³	37,2	37,4	39,8	39,4	42,5	41,3	b.d.
na 1 korzystającego	m ³	55,4	54,9	58,0	57,6	60,7	57,5	b.d.
Woda dostarczona do wodociągu na terenie gminy w czasie doby w badanym roku								
woda dostarczana do wodociągu	dam ³	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4
Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku								
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1	1	1

Źródło: Dane GUS

Wykres 5. Odsetek ogółu ludności gminy korzystający z sieci wodociągowej w latach 2016 - 2021



Źródło: Dane GUS

Ścieki komunalne z terenu gminy oczyszczane są w instalacjach przydomowych lub przechowywane w zbiornikach bezodpływowych. Zgodnie ze „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sejny” ścieki ze szczelnych zbiorników

dowożone są do punktu zlewowego miejskiej oczyszczalni ścieków, znajdującej się na gruntach wsi Marynowo.

Na obszarze Gminy Sejny nie występuje sieć gazowa i kanalizacyjna.

4.5. ENERGETYKA

W „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sejny” wskazano, że Główny Punkt Zasilania Sejny, do którego prowadzi linia wysokiego napięcia 110kV, znajduje się na terenie Miasta Sejny. Gmina Sejny i Miasto Sejny zaopatrzone są w energię elektryczną za pomocą sieci elektroenergetycznej średniego napięcia, rozprowadzonej z Głównego Punktu Zasilania Sejny. Do wszystkich gospodarstw domowych i usług dociera sieć niskiego napięcia. Przez Gminę Sejny przebiega dwutorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna najwyższych napięć (NN) o napięciu 400kV relacji Elk – Granica Państwa – Alytus.

4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy Prawo ochrony środowiska, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

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.: Gminę Sejny). W obu strefach województwa dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Ze względu na ochronę roślin, klasyfikacja objęła teren całego województwa z wyłączeniem obszaru Aglomeracji Białostockiej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

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.

W 2022 roku na terenie województwa podlaskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza, stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2022 r. w ramach ogólnopolskiego systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa podlaskiego funkcjonowało ogółem 9 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w wojewódzkiej sieci stacji punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza PMŚ.

Zakres prowadzonego monitoringu obejmował pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłów zawieszonych: PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na jednej stacji miejskiej w Białymstoku prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Centralne Laboratorium Badawcze (CLB) w Białymstoku dysponuje 1 mobilną stacją pomiarową, za pomocą której wykonuje pomiary w miastach województwa podlaskiego nie objętych stałym monitoringiem powietrza. W 2022 r. stacja mobilna wykonywała pomiary całoroczne w Grajewie przy ul. Wojska Polskiego 74. Grajewo jest jednym z najbardziej uprzemysłowionych miast w województwie podlaskim. Pomiary zanieczyszczenia powietrza na tej stacji wykonywane są od 2020 roku.

Ze względu na charakter obszaru, na którym prowadzone są pomiary wyróżnia się stacje:

- tła miejskiego (w 2022 r. 6 stacji w województwie) – na obszarach miejskich, lokalizowane w taki sposób, aby na poziom zanieczyszczenia miało wpływ łączne oddziaływanie zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł emisji, zaliczanych do różnych kategorii (emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych),
- komunikacyjne – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscach, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w marcu 2022 r.),
- podmiejskie – lokalizowane w pobliżu aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 250 000, w pewnej odległości od miejsca o maksymalnej emisji prekursorów ozonu, po zawiętrznej stronie miasta (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w sierpniu 2022 r.); pomiary ozonu na tej stacji są wykonywane od stycznia 2023 r. Ze względu na potrzebę otrzymania

pełnej serii pomiarowej ozonu za 2022 r. i wykonania oceny narażenia mieszkańców aglomeracji białostockiej na oddziaływanie wysokich stężeń ozonu, w 2022 r. kontynuowano wykonywanie pomiarów tego zanieczyszczenia na stacji tła miejskiego, zlokalizowanej w Białymstoku przy ul. Warszawskiej,

- pozamiejskie – mierzące jakość powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin w celu oceny narażenia roślin na zanieczyszczenie powietrza napływającego na tereny naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw. Zanieczyszczenie powietrza na tych obszarach ma związek z emisją SO₂ i NO₂ z wielu, niekiedy odległych, rejonów i źródeł emisji. Wyniki pomiarów ze stanowisk tego typu służą także do oceny narażenia zdrowia ludzi na zanieczyszczenia powietrza na obszarach pozamiejskich (1 stacja w Borsukowiznie, na terenie Gminy Krynki).

W 2022 r. w ocenie rocznej wykorzystano serie pomiarowe z 7 stacji pomiarowych.

Tabela 16. Zestawienie stacji pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2022 rok

Nazwa strefy	Nazwa stacji	Adres stacji	Powiat	Gmina	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ obszaru	Typ stacji
aglomeracja białostocka	Białystok, ul. Warszawska	ul. Warszawska 75 A	Białystok	Białystok	53.129306	23.181744	miejski	tło
aglomeracja białostocka	Białystok, ul. Waszyngtona	ul. Waszyngtona 16	Białystok	Białystok	53.126689	23.155869	miejski	tło
strefa podlaska	Augustów, Uzdrowisko	Uzdrowisko	augustowski	Augustów	53.852550	22.984686	miejski	tło
strefa podlaska	Borsukowizna, Szkołka Leśna		sokólski	Krynki	53.215492	23.642153	pozamiejski	tło
strefa podlaska	Grajewo, ul. Wojska Polskiego	ul. Wojska Polskiego 74	grajewski	Grajewo	53.639793	22.470274	miejski	tło
strefa podlaska	Łomża, ul. Sikorskiego	ul. Sikorskiego 48/94	Łomża	Łomża	53.181394	22.054381	miejski	tło
strefa podlaska	Suwałki, ul. Pułaskiego 26	ul. Pułaskiego 26	Suwałki	Suwałki	54.115897	22.938464	miejski	tło

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2022

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022” na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa podlaskiego za 2022 rok według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenie benzo(a)pirenu w strefie podlaskiej. W obu strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu. Pozostałe badane zanieczyszczenia gazowe i pyłowe otrzymały klasy A i A1.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa podlaska – dla analizowanych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu i poziomu docelowego ozonu strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa podlaska uzyskała klasę D2.

Tabela 17. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
CO	A
C ₆ H ₆	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM10 (klasa strefy)	A
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	A
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
PM2,5 (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy)	A1
PM2,5 (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 18. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃ (według poziomu docelowego)	A
O ₃ (według poziomu długoterminowego)	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

W Zestawieniu gmin, na obszarze których wystąpiło przekroczenie, które zawarto w „Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2022” Gmina Sejny nie została wymieniona.

4.7. TRANSPORT

Przez teren gminy przebiegają:

- ok. 14 km odcinek drogi krajowej nr 16 Augustów – Poćkuny – Ogrodniki – Granica Państwa,
- 17,7 km dróg wojewódzkich:

- droga nr 653 Sedranki – Bakalarzewo – Suwałki – Sejny – Poćkuny;
- droga nr 651 Gołdap – Żytkiejmy – Szypliszki – Sejny;
- droga nr 663 Pomorze – Sejny;
- 69,4 km dróg powiatowych (tabela 19),
- 157,38 km dróg gminnych (tabela 20).

Tabela 19. Drogi powiatowe

Nr drogi	Nazwa drogi	Przebieg drogi na terenie gminy	Długość odcinka na terenie Gminy Sejny [km]
1164B	Sejny (ul. Wileńska) – Bubele – Krasnowo – Sankury [w tym ujęta jest ul. Piłsudskiego]	Gawieniańce - Bubele - Jodeliszki - Krasnowo	11,9
1165B	Krasnowo - Burbiszki - Żegary	Krasnowo - Burbiszki - Żegary	11,4
1166B	Gryszkańce - Żegary - Dusznica	Gryszkańce - Żegary - Dusznica	9,1
1167B	Sejny (ul. Mickiewicza) - Łumbie - Widugiery	Gryszkańce - Łumbie - Nowosady - Kielczany	6,7
1174B	Sejny (ul. Zawadzkiego) – Daniłowce – Karolin - Pogorzelec	Daniłowce - Sumowo	3,2
1177B	Berżniki - Berżałowce - Giby	Berżniki - Berżałowce	4,5
1178B	Ogrodniki - Berżniki	Ogrodniki - Hołny Wolmera - Berżniki	5,9
1179B	Berżniki - Zelwa	Berżniki - Dubowo - Wigrańce	5,1
1176B	Poćkuny - Berżniki	Poćkuny - Berżniki	5,5
1175B	Sejny (ul. Młynarska) - Bosse - Berżałowce	Posejny - Grudziwyszczyna - Świackie - Bose - Berżałowce	6,2

Źródło: dane Gminy Sejny, stan na dzień 31.12.2022 r.

Tabela 20. Drogi gminne

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość odcinka [km]
1.	102211 B	Bubele – Kielczany	3,025
2.	102212 B	Kielczany – Klejwy	2,700
3.	102213 B	Klejwy przez wieś	1,125
4.	102214 B	Klejwy – Babańce	2,975
5.	102215 B	Łumbie – Klejwy	3,410
6.	102216 B	Bubele – Łumbie	2,650
7.	102217 B	Bubele – Rynkojeziory – Jodeliszki	1,850
8.	102218 B	Konstantynówka – Łumbie	1,600
9.	102219 B	Łumbie przez wieś I	1,800
10.	102220 B	Łumbie przez wieś II	1,550
11.	102221 B	Nowosady – Bubele	1,450
12.	102222 B	Gryszkańce przez wieś	1,400
13.	102223 B	Gryszkańce – Gawieniańce	1,225
14.	102224 B	Burbiszki przez wieś	0,700
15.	102225 B	Burbiszki przez PGR	1,000
16.	102226 B	Konstantynówka – Burbiszki	3,455
17.	102227 B	Konstantynówka przez wieś	1,950
18.	102228 B	Jodeliszki – Jenorajście	2,050
19.	102229 B	Jodeliszki – Burbiszki	1,100
20.	102230 B	Konstantynówka – Bubele	1,050

21.	102231 B	Gawieniańce – Radziucie	4,620
22.	102232 B	Żegary – Konstantinówka	3,975
23.	102233 B	Radziucie – Konstantinówka	2,450
24.	102234 B	Radziucie – Jenorajście	1,270
25.	102235 B	Żegary – Ogrodniki	2,610
26.	102236 B	Żegary – Krasnogruda	1,650
27.	102237 B	Krasnogruda – Dusznica	2,890
28.	102238 B	Gawieniańce przez wieś	0,900
29.	102239 B	Dusznica (pas graniczny)	0,600
30.	102240 B	Dusznica – Hołny Mejera	3,500
31.	102241 B	Zaleskie – Maciejowizna – Sztabinki	1,050
32.	102242 B	Sejny – Zaleskie	3,250
33.	102243 B	Sztabinki – Dworczyso – Półkoty	4,890
34.	102244 B	Dworczyso – Hołny Wolmera	2,450
35.	102245 B	Poćkuny – Sztabinki	1,300
36.	102246 B	Ogrodniki – Rachelany – Hołny Wolmera	4,025
37.	102247 B	Hołny Wolmera – Podlaski – Markiszki	5,310
38.	102248 B	Hołny Wolmera – Markiszki	2,160
39.	102249 B	Półkoty – Hołny Wolmera	2,850
40.	102250 B	Berżniki (granica państwa)	5,670
41.	102251 B	Berżniki – Dubowo – Wigrańce	3,350
42.	102252 B	Wigrańce – Zelwa	3,000
43.	102253 B	Wigrańce – Berżałowce	2,050
44.	102254 B	Berżałowce – Zelwa	3,850
45.	102255 B	Degucie – Kukle	0,500
46.	102256 B	Bosse – Berżałowce – Berżniki	2,200
47.	102257 B	Posejanka – Iwanówka	0,500
48.	102258 B	Folwark Berżniki	1,100
49.	102259 B	Zaleskie – Posejny – Olszanka – Krejwińce	3,500
50.	102260 B	Posejny – Zaruby – Świackie	2,450
51.	102261 B	Posejny – Posejanka	1,550
52.	102262 B	Posejny – Grudziewszczyzna – Degucie	2,050
53.	102263 B	Radziuszki przez wieś	0,550
54.	102264 B	Radziuszki – Babańce	2,620
55.	102265 B	Radziuszki – Marynowo	2,500
56.	102266 B	Marynowo – Sejny	1,750
57.	102267 B	Marynowo przez wieś	0,300
58.	102268 B	Marynowo – Iwanówka	0,950
59.	102269 B	Marynowo – Iwanówka – Daniłowce	0,900
60.	102270 B	Kielczany przez wieś	1,800

61.	102271 B	Iwanówka – Lasanka – Daniłowce	0,120
62.	102273 B	Bosse – Pomorze	1,200
63.	102274 B	Sumowo – Iwanówka	0,450
64.	102275 B	Lasanka – Iwanówka	0,200
65.	102051 B	Głuszyn – Daniłowce	1,400
66.	102050 B	Żłobin – Sumowo	0,400
67.	102048 B	Skustełe – Sumowo	1,975
68.	102049 B	Żłobin – Łopuchowo – Radziuszki	0,500
69.	102045 B	Stabieńszczyzna – Radziuszki	0,200
70.	102044 B	Stabieńszczyzna – Babańce	0,650
71.	101740 B	Widugiery – Kielczany	1,100
72.	101739 B	Dziedziule – Klejwy – Michnowce	3,750
73.	101741 B	Jodeliszki – Widugiery	1,300
74.	101742 B	Sankury – Burbiszki granica państwa	1,450
75.	102276 B	Kielczany – Rynkojeziory	1,450
76.	102277 B	Rynkojeziory przez wieś	1,200
77.	102278 B	Hołny Wolmera gr. Państwa	0,537
78.	102279 B	Berzniki Podlaski gr. Państwa	2,580
79.	102280 B	Dubowo przez wieś	1,130
80.	102281 B	Krejwińce przez wieś	2,820
RAZEM:			157,367

Źródło: dane Gminy Sejny, stan na dzień 31.12.2022 r.

Stan techniczny niektórych dróg wciąż jest niezadowolający.

Przez teren gminy nie przebiegają linie kolejowe.

Zgodnie z danymi GUS w 2021 r. w zakresie transportu publicznego mieszkańcy mogli skorzystać z 45 przystanków autobusowych.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie Gminy Sejny 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, cmentarzy 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 2021 r. na terenie Gminy Sejny zebrano 576,77 t odpadów. Na jednego mieszkańca przypadało 94,9 kg odpadów zmieszanych. W 2021 r. ilość odebranych odpadów zmieszanych była większa niż w roku poprzednim. Ilość odpadów zebranych selektywnie w 2021 r. była niższa niż w 2020 r. (to w tym roku ich ilość była najwyższa w analizowanych latach).

Odpady zebrane selektywnie w 2021 r. stanowiły mniejszy odsetek zebranych odpadków w relacji do ogółu odpadów niż w roku 2020. Odsetek ten przez wszystkie lata analizy wynosił powyżej 30%, co jest zjawiskiem pozytywnym.

Tabela 21. Odpady komunalne z terenu Gminy Sejny

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Odpady zebrane w ciągu roku								
ogółem	t	b.d.	417,85	442	487,42	529,57	576,77	b.d.
ogółem w tys. ton	tys. t	b.d.	0,42	0,44	0,49	0,53	0,58	b.d.
z gospodarstw domowych	t	b.d.	399,2	423,24	460,92	514,17	556,96	b.d.
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	b.d.	18,65	18,76	26,5	15,4	19,81	b.d.
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku								
ogółem	t	b.d.	149,26	154,78	158,49	228,82	216,00	b.d.
z gospodarstw domowych	t	b.d.	148,94	153,54	156,96	228,82	212,95	b.d.
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	b.d.	0,32	1,24	1,53	0,00	3,05	b.d.
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku								
ogółem	t	285,93	268,59	287,22	328,93	300,75	360,77	b.d.
ogółem na 1 mieszkańca	kg	70,0	67,0	71,6	81,7	77,8	94,9	b.d.
z gospodarstw domowych	t	279,27	250,26	269,70	303,96	285,35	344,01	b.d.
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	68,4	62,5	67,3	75,5	73,8	90,5	b.d.
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	1	1	1	1	1	1	b.d.
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	b.d.	18,33	17,52	24,97	15,40	16,76	b.d.
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów								

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ogółem	%	b.d.	35,7	35,0	32,5	43,2	37,4	b.d.
z gospodarstw domowych	%	b.d.	37,3	36,3	34,1	44,5	38,2	b.d.
papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	%	b.d.	18,6	18,5	16,9	14,7	15,7	b.d.

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z „Analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Sejny za 2022 rok” usługę odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców na terenie gminy w 2022 r. świadczyło Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Sejnach Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo zajmowało się odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Umowa z przedsiębiorstwem została zawarta na okres od 1 stycznia 2022 r. do 31 grudnia 2022 r.

Przyjęto „pięciopojemnikowy” system zbiórki odpadów, z podziałem na odbiór odpadów zmieszanych, odbiór odpadów zebranych selektywnie jako: papier, metal, tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe oraz szkło. Zbiórka odbywała się w systemie pojemnikowo – workowym.

Na terenie Gminy Sejny nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Z terenu gminy odpady zmieszane kierowane były do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Suwałkach, PGO Suwałki (ul. Raczkowska 150A, 16 – 400 Suwałki).

Na terenie gminy działał Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK – 1 szt.). Zgodnie z danymi gminy na jej terenie nie istniało żadne nielegalne wysypisko śmieci.

Zgodnie ze „Sprawozdaniem Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi” za 2022 r. osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych wyniósł 28,4145%.

5. ANALIZA ZAPISÓW DOKUMENTÓW I NORM MIĘDZYNARODOWYCH, UNIJNYCH I KRAJOWYCH W ZAKRESIE ZOBOWIĄZAŃ DO REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH SUBSTANCJI

5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI

Istotny wpływ na kształtowanie krajowej strategii energetycznej ma polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej (UE), w tym jej długoterminowa wizja dążenia do neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz mechanizmy regulacyjne stymulujące osiąganie efektów w najbliższych dziesięcioleciach. Realizacja w UE celów klimatyczno-energetycznych na 2020 r. oraz 2030 r. jest kluczowa dla niskoemisyjnej transformacji energetycznej. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do roku 2030 o co najmniej 55% w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący 40% cel redukcyjny. Nowa unijna ambicja została określona jako kolektywny cel dla całej Unii tj. realizowany na podstawie kontrybucji państw członkowskich, przy uwzględnieniu uwarunkowań krajowych, specyficznych punktów startowych, potencjału redukcyjnego, zasady suwerenności w kształtowaniu krajowego miksu energetycznego, konieczności zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego; w sposób możliwie najbardziej racjonalny pod względem kosztów celem zachowania przystępnych cen energii dla gospodarstw domowych oraz konkurencyjności UE, jak również uwzględniając zasadę sprawiedliwości i solidarności. Podążanie za dynamicznie przyspieszającymi trendami klimatyczno-energetycznymi UE będzie stanowić dla Polski znaczące wyzwanie transformacyjne.

Na ścieżce długoterminowej transformacji energetycznej, punktem odniesienia są cele określone na 2020 r.

W 2009 r. przyjęto pakiet regulacji wyznaczający trzy zasadnicze cele przeciwdziałania zmianom klimatu do 2020 r. (tzw. pakiet 3 x 20%), przy czym państwa członkowskie partycypują stosownie do swoich możliwości. Polska jest zobowiązana do:

- zwiększenia efektywności energetycznej, poprzez oszczędność zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe w latach 2010–2020 w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię z 2007 r.;
- zwiększenia do 15% udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto do 2020 r.;

- kontrybucji w ogólnounijnej redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20% (w porównaniu do 1990 r.) do 2020 r. (w przeliczeniu na poziomy z 2005 r.: -21% w sektorach EU ETS i -10% w non-ETS).

W 2014 r. Rada Europejska utrzymała kierunek przeciwdziałania zmianom klimatu i zatwierdziła cztery cele w perspektywie 2030 r. dla całej UE, które po rewizji w 2018 r. i w 2020 r. mają następujący kształt:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG, ang. greenhouse gases) o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 r.;
- co najmniej 32% udział źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto;
- wzrost efektywności energetycznej o 32,5%;
- ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Powyższe cele są wkładem UE w realizację porozumień klimatycznych. Kluczowe znaczenie dla aktualnej polityki i działań ma zawarte w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21), tzw. porozumienie paryskie. Wynika z niego konieczność zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2°C w stosunku do poziomów sprzed epoki przemysłowej, a starać się należy, by było to nie więcej niż 1,5°C. W czasie 24. konferencji (COP24) w grudniu 2018 r. podczas polskiej prezydencji, został podpisany tzw. katowicki pakiet klimatyczny wdrażający porozumienie paryskie. Szczególnej uwadze zostało poddane to, że wynikająca z porozumienia paryskiego transformacja musi przebiegać w sposób sprawiedliwy i solidarny.

W 2019 r. zakończono trwające na forum UE prace nad pakietem regulacji Czysta energia dla wszystkich Europejczyków, który wskazuje sposób operacjonalizacji unijnych celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. i ma przyczynić się do wdrożenia unii energetycznej oraz budowy jednolitego rynku energii UE. Polski Rząd brał aktywny udział w kształtowaniu ostatecznego brzmienia przepisów, gdyż regulacje te silnie wpływają na funkcjonowanie i określanie przyszłości modelu rynku energii w Polsce.

Perspektywicznie zakłada się dalszą rewizję kluczowych regulacji UE dotyczących sektora energetycznego, które odnosić się będą do celów i narzędzi polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie czasowym wykraczającym poza ramy 2030 r. Dotyczy to w szczególności rozstrzygnięć względem długoterminowej wizji redukcji emisji gazów cieplarnianych w UE do 2050 r. Z tego względu perspektywa po 2030 r. została określona kierunkowo, choć prognozy wykonane do PEP2040 mają perspektywę 2040 r. zgodnie z wymaganiami ustawowymi.

W 2019 r. Komisja Europejska opublikowała komunikat ws. Europejskiego Zielonego Ładu, czyli strategii, której ambitnym celem jest osiągnięcie przez UE do 2050 r. neutralności

klimatycznej – jako lidera światowego w tym zakresie. Polska poparła ten cel, wypracowując jednak specyficzną krajową derogację, ze względu na trudny punkt startowy polskiej transformacji i jej społeczno-ekonomiczne aspekty. Polska poczyniła w ostatnich kilkunastu latach ogromne postępy w zmniejszeniu wpływu sektora energii na środowisko, w szczególności poprzez modernizację mocy wytwórczych oraz dywersyfikację struktury wytwarzania energii. Nadal nasza zależność od paliw węglowych jest znacznie wyższa od innych państw członkowskich UE, dlatego tak ważna jest dla nas sprawiedliwa transformacja, oznaczająca uwzględnienie punktu startowego, społecznego kontekstu transformacji oraz przeciwdziałanie nierównomiernemu rozkładowi kosztów pomiędzy państwa, bardziej obciążającemu gospodarkę o wysokim wykorzystaniu paliw węglowych. Trzeba zauważyć, że koszty odnoszą się zarówno do regionów węglowych (górnictwych i energetycznych), jak również do całych gospodarek, które w krótkim czasie ponoszą nakłady na nowe moce, często także na niedojrzałe ekonomicznie, droższe technologie, infrastrukturę sieciową, co jest również odzwierciedlone w cenie energii.

Dokumentami, które opisują zobowiązania Polski w zakresie zmniejszenia niskiej emisji oraz mającymi wpływ na zakres celów ustanowionych w PGN są zatem:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

5.2. POZIOM KRAJOWY

PGN wykazuje zgodność z następującymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu krajowym:

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)

W ramach Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowany został cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- poprawa efektywności energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 grudnia 2010 r. Realizuje on zobowiązania wynikające z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania

i chłodzenia w 2020 r. W KPD przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

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 Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 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 nieurbanizowanych. 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 poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie danej gminy 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;
- 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) 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,
 - (e) 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,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:
 - (a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
 - (b) 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 – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
 - (b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
 - (c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
 - (d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
 - (e) 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 - 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 emitorami,
 - (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 CO₂ 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 CO₂ (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO₂ w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

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 gospodarki niskoemisyjnej realizowane na terenie Gminy Sejny 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.

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

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- 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)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w PGN 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

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Sejny wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

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 planowane w ramach PGN wpisują się w następujące cele 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.

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacji działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

- Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej

ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO₂ przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udział energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

– Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieskalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające

efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli

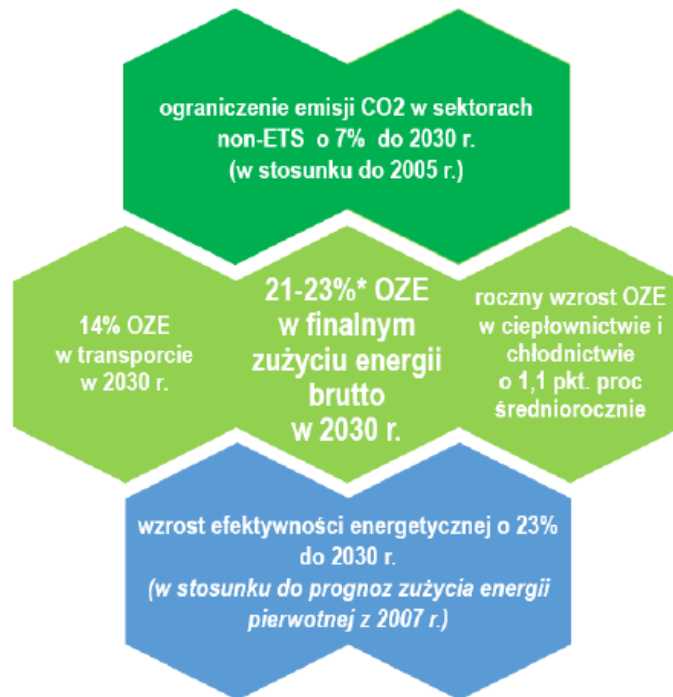
na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na rysunku 2.

Rysunek 2. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument został ogłoszony Komunikatem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. (M.P. z 2021 r., poz. 1200). Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest aktualizacją średniookresowej strategii poprawy jakości powietrza w Polsce, tj. KPOP i stanowi kompilację prowadzonych i planowanych działań na poziomie krajowym, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu poszczególnych obszarów działalności człowieka, na stan powietrza. Program określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki interwencji w perspektywie roku 2025, 2030 oraz 2040. Głównym celem aKPOP jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których – jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oceny jakości powietrza - stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń.

Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, będą m.in.:

- Kierunek interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego;

- Kierunek interwencji 2 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego;
- Kierunek interwencji 3 – Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska;
- Kierunek interwencji nr 4 – Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek interwencji 5 – Edukacja ekologiczna;
- Kierunek interwencji nr 7.2 - Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora mieszkalnictwa na obszarach wiejskich.

5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

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)

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 ostatnią aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XLIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r. Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Łomży.

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

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu 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 zaopatrzenia 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 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.
4. 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.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej 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.
6. 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.).

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.

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

- Obszar interwencji 1: Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Cel 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Cel 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- Cel 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
 - Kierunek interwencji: Ograniczenie niskiej emisji;
 - Kierunek interwencji: Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
 - Kierunek interwencji: Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;
 - Kierunek interwencji: Rozwój zrównoważonego transportu.

5.4. POZIOM LOKALNY

Strategia Rozwoju Powiatu Sejneńskiego na lata 2021-2027 r.

Przyjęta uchwałą Nr XXXVIII/212/2022 Rady Powiatu Sejneńskiego z dnia 24 czerwca 2022 r.

Zapisy Planu zgodne są następującymi zapisami Strategii:

- Cel strategiczny I. Rozwój nowoczesnej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej Powiatu Sejneńskiego oraz zapewnienie bezpieczeństwa jego mieszkańcom
 - Cel operacyjny I.1 Rozwój dróg i infrastruktury drogowej
- Cel strategiczny IV. Zapewnienie środowiska naturalnego wysokiej jakości, ochrona wartości przyrodniczych i historycznych
 - Cel operacyjny IV.1 Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalna gospodarka zasobami
 - Cel operacyjny IV.3 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
 - Cel operacyjny IV.4 Promocja ochrony środowiska, postaw proekologicznych i zdrowego trybu życia.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029

Przyjęty uchwałą Nr XXXVI/193/2022 Rady Powiatu Sejneńskiego z dnia 30 marca 2022 r. zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Sejny:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - Cel: Zmniejszenie skali niskiej emisji,

- Kierunek inwestycji: Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie powiatu (zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i obiektów prywatnych),
- Kierunek inwestycji: Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego,
- Kierunek inwestycji: Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz bardziej efektywna sieć energetyczna i dystrybucja energii,
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych,
- Cel: Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - Kierunek inwestycji: Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Cel: Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców,
 - Kierunek inwestycji: 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,
- Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego,
 - Kierunek inwestycji: Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych,
 - Kierunek inwestycji: Budowa i organizacja tras rowerowych oraz chodników i parkingów.

6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

6.1. METODOLOGIA

Rokiem, w którym zebrano dane niezbędne do przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji był rok 2014. Rokiem, dla którego prognozowana była wielkość emisji był rok 2020, który stanowił horyzont czasowy dla założonego planu działań.

W przedmiotowym rozdziale przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji emisji, zaprezentowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r., wskazano także stopień realizacji prognoz dotyczących emisji z poszczególnych sektorów. Wykorzystano przy tym wartości opałowe, wskaźniki emisji w wysokości określonej w PGN z 2015 r. Posłużono się także podziałem źródeł emisji zastosowanym we wskazanym powyżej dokumencie.

6.2. WYNIKI INWENTARYZACJI - EMISJA ZWIĄZANA Z DZIAŁALNOŚCIĄ SAMORZĄDOWĄ

6.2.1. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii i emisję w budynkach użyteczności publicznej według bazowej inwentaryzacji emisji.

Tabela 22. Zużycie energii i emisja gazów cieplarnianych - budynki użyteczności publicznej, 2014 r.

Wyszczególnienie	Zużycie energii (MWh/rok)	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)
Energia elektryczna	357,67	290,42
Ogrzewanie pomieszczeń	453,67	398,5
razem	811,34	688,92

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r.

Stan rzeczywisty – 2020 r.

W 2020 r., zgodnie z danymi gminy, zużycie energii w przypadku energii elektrycznej wyniosło 116,09 MWh. Spowodowało to emisję CO₂ na poziomie 94,27 Mg/rok.

W przypadku ogrzewania pomieszczeń emisja zanieczyszczeń wyniosła 300 Mg/rok.

Łączna emisja CO₂ w 2020 r. w budynkach użyteczności publicznej wyniosła 394,27 Mg/rok.

6.2.2. OŚWIETLENIE ULICZNE

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii i emisję związaną z oświetleniem ulicznym według bazowej inwentaryzacji emisji.

Tabela 23. Zużycie energii i emisja gazów cieplarnianych – oświetlenie uliczne, 2014 r.

Wyszczególnienie	Zużycie energii (MWh/rok)	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)
Oświetlenie uliczne	12 499,00	10 149,19

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r.

Stan rzeczywisty – 2020 r.

Na terenie gminy w 2020 r. zużycie energii wyniosło 10 419 MWh/rok. Wielkość emisji CO₂ wyniosła 8 460,22 Mg/rok.

Podsumowanie działalności samorządowa

W 2020 r. wielkość emisji z działalności samorządowej wyniosła więc 8 854,5 Mg/rok co było wielkością mniejszą niż zakładana (9 212,40 Mg/rok).

6.3. WYNIKI INWENTARYZACJI - EMISJA DZIAŁALNOŚCI SPOŁECZEŃSTWA

6.3.1. MIESZKALNICTWO

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii i emisję w sektorze mieszkalnictwa według bazowej inwentaryzacji emisji.

Tabela 24. Zużycie energii i emisja gazów cieplarnianych – sektor mieszkalnictwa, 2014 r.

Wyszczególnienie	Zużycie energii (MWh/rok)	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)
Energia elektryczna	3 117,88	2 531,72
Ogrzewanie pomieszczeń	114 742,66	103 909,06
razem	117 860,54	106 440,78

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r.

Stan rzeczywisty – 2020 r.

W celu zweryfikowania przyjętych założeń wykorzystano dane dotyczące zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców Gminy Sejny w 2020 r., które uzyskano z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Wyliczeń dokonano wykorzystując informacje dotyczące konsumpcji energii elektrycznej na jednego mieszkańca w powiecie sejneńskim. Szczegółowe zestawienie danych zaprezentowano w tabeli 25.

Tabela 25. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla, mieszkańcy

Rok	Zużycie MWh	Emisja (Mg CO ₂)
2020	4 080,75	3 313,57
2021 (brak danych za 2022)	4 140,93	3 362,43

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W celu weryfikacji przyjętych założeń dla roku 2020 wykorzystano dane przekazywane gminie przez mieszkańców w związku z wypełnieniem obowiązku wynikającego z funkcjonowania Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków. Zgodnie z zebranymi informacjami emisja dwutlenku węgla z tytułu spalania paliw przez gospodarstwa indywidualne wyniosła 81 804,65 Mg/rok.

Łączna emisja CO₂ w 2020 r. w mieszkalnictwie wyniosła 85 118,22 Mg/rok.

6.3.2. USŁUGI

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii i emisję w sektorze usługowym według bazowej inwentaryzacji emisji.

Tabela 26. Zużycie energii i emisja gazów cieplarnianych – sektor usługowy, 2014 r.

Wyszczególnienie	Zużycie energii (MWh/rok)	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)
Energia elektryczna	40,68	33,03
Ogrzewanie pomieszczeń	55,12	50,55
razem	95,80	83,58

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r.

Stan rzeczywisty – 2020 r.

W celu zweryfikowania przyjętych założeń wykorzystano dane dotyczące zużycia energii elektrycznej przez sektor usługowy Gminy Sejny w 2020 r., które uzyskano z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Wyliczeń dokonano wykorzystując informacje

dotyczące konsumpcji energii elektrycznej na jednego mieszkańca i na jednego odbiorcę w powiecie sejneńskim.

Tabela 27. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla, sektor usługowy

Rok	Zużycie MWh	Emisja (Mg/rok)
2020	32,98	26,78
2021 (brak danych za 2022)	35,41	28,76

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W przypadku ogrzewania pomieszczeń emisja zanieczyszczeń w 2020 r. osiągnęła poziom 29,02 Mg/rok.

Łączna emisja CO₂ w 2020 r. w tym sektorze wyniosła 55,8 Mg/rok.

Podsumowanie strefa społeczna

Wielkość emisji z działalności społeczeństwa wyniosła 85 174,02 Mg/rok i była jedynie minimalnie wyższa niż prognozowana (84 527,08 Mg/rok).

6.4. PODSUMOWANIE PROGNOZ 2020 R.

W poniższej tabeli przedstawiono założoną redukcję zanieczyszczeń.

Tabela 28. Prognoza redukcji emisji CO₂

Wyszczególnienie	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)	Redukcja (%)
	rok 2014	rok 2020	
Samorząd	10 838,11	9 212,40	15,00%
Spółeczeństwo	106 524,36	84 527,08	20,65%
razem	117 362,48	93 739,48	20,13%

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r

6.5. PODSUMOWANIE WYNIKÓW

W tym rozdziale przedstawiono dane dotyczące przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł energii w roku bazowym, a także zaprezentowano wyniki dla roku 2020. Porównano je też z prognozami przeprowadzonymi w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015 Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r.

Tabela 29. Bilans emisji wg rodzajów paliw na terenie Gminy Sejny

Wyszczególnienie	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)	Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)
	rok 2014	Prognoza rok 2020	rok 2020
Samorząd	10 838,11	9 212,40	8 854,5
Społeczeństwo	106 524,36	84 527,08	85 174,02
razem	117 362,48	93 739,48	94 028,52

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2015-2020 przyjętym uchwałą Nr X/51/2015

Rady Gminy Sejny z dnia 9 października 2015 r. oraz opracowanie własne

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w tabeli 29 można zauważyć, że najwięcej CO₂ do atmosfery emitowane jest ze strefą społeczną. Mając powyższe na uwadze konieczna jest promocja odnawialnych źródeł energii wśród gospodarstw domowych oraz pomoc gminy w pozyskiwaniu na ten cel dofinansowania.

Warto podkreślić, że na terenie gminy działają już farmy fotowoltaiczne w miejscowościach: Sumowo, Folwark Berżniki, Hołny Wolmera, Klejwy. Warto wspierać ich dalszy rozwój.

Dla dobrego stanu powietrza potrzebna jest także promocja transportu publicznego i w miarę możliwości korzystania z transportu alternatywnego (np. rowery) oraz zadbanie o odpowiedni stan dróg wraz z chodnikami i ścieżkami rowerowymi.

W 2020 r. na terenie Gminy Sejny wygenerowano odrobinę więcej dwutlenku węgla niż prognozowano (redukcja zanieczyszczeń w 2020 r. w porównaniu do 2014 r. o 19,88%).

7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Analiza zasobów Gminy Sejny wykazała następujące obszary problemowe, przy których wskazano najbardziej znaczące braki:

1. Budynki użyteczności publicznej:
 - a. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
 - c. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków.

2. Budynki indywidualne:
 - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
 - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - d. niewystarczający poziom termomodernizacji budynków.

3. Infrastruktura drogowa:
 - a. niedostateczny stan nawierzchni dróg przebiegających przez Gminę Sejny,
 - b. niewystarczający stan oświetlenia ulicznego,
 - c. niewystarczający stan techniczny oraz ilość tras rowerowych.

8. WYKAZ ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ

Lp.	Tytuł projektu	Okres realizacji	Koszt całkowity
1	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Poćkunach	2015 - 2017	393 703,38 zł
2	Montaż klimatyzacji z funkcją ogrzewania i instalacji fotowoltaicznych w OSP Berżniki	2021	29 649,31 zł
3	Ocieplenie ścian budynku OSP Berżniki	2021	10 000,00 zł
4	Montaż klimatyzacji z funkcją ogrzewania w OSP Ogrodniki	2021	13 303,82 zł

9. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

W ramach PGN zaprezentowano zestawienie inwestycji, które samorząd gminny planuje zrealizować w celu zmniejszenia emisji CO₂ z terenu gminy.

Remont dróg

Wśród inwestycji drogowych, które realizowane będą do 2030 r. wyróżnić należy te przeznaczone do realizacji w latach 2024 – 2025, a mianowicie:

- remont drogi gminnej Radziuszki p. wieś nr 102263B, planowany koszt: 1 000 000,00 zł,
- remont drogi gminnej Posejny - Posejanka nr 102261B, planowany koszt: 1 000 000,00 zł,
- remont drogi gminnej Degucie - Kukle nr 102255B o długości odcinka 0,480 km, planowany koszt: 1 026 579,57 zł,
- przebudowa drogi gminnej Łumbie – Klejwy 102215B, planowany koszt: 2 016 100,00 zł,
- przebudowa drogi gminnej Konstantynówka – Burbiszki nr 102226B, planowany koszt: 6 000 000,00 zł,
- przebudowa drogi gminnej Dziedziule – Klejwy – Michnowce nr 101739B, planowany koszt: 2 016 100,00 zł,
- przebudowa drogi gminnej Sankury - Burbiszki granica państwa nr 101742 B, planowany koszt: 5 016 100,00 zł.

Zadanie przewiduje przebudowę dróg gminnych, które spowoduje zwiększenie płynności poruszania się po nich pojazdów, co w konsekwencji wpłynie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń spowodowanych przez przestoje czy konieczność omijania przeszkód przez samochody.

Korzyści społeczne:	poprawa komfortu podróżowania
Korzyści ekonomiczne:	oszczędności związane z zakupem paliw wśród mieszkańców
Korzyści środowiskowe:	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń transportowych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Długość przebudowanych dróg [km]

Termomodernizacja budynków

Dotyczy to zarazem termomodernizacji budynków mieszkalnych przez mieszkańców gminy, budynków usługowych jak i budynków użyteczności publicznej. Wśród inwestycji dotyczących termomodernizacji, które realizowane będą do 2030 r. wyróżnić należy tą przeznaczoną do realizacji w latach 2023 – 2024, a mianowicie:

- Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Krasnowie wraz z modernizacją instalacji oświetleniowej oraz wytworzenia energii elektrycznej, planowany koszt przedsięwzięcia: 4 748 350,00 zł.

Tego typu przedsięwzięcia pozwolą na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]

Wymiana źródeł ogrzewania

Wymiana źródeł ogrzewania na nowsze i sprawniejsze wpłynie na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.]

Montaż instalacji oze

W przypadku przedsięwzięć związanych z odnawialnymi źródłami energii – takie jak montaż kolektorów słonecznych czy ogniw fotowoltaicznych, pozwolą one na osiągnięcie

oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Pozwoli także na zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania	
Łączna moc zainstalowanych instalacji [kW]	
Produkcja energii z oze [MW/rok]	

Wymiana oświetlenia ulicznego

Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy wpłynie na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania	
Liczba punktów zmodernizowanego oświetlenia [szt.]	

Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji

Działania edukacyjne będą miały na celu przede wszystkim zwiększenie świadomości ekologicznej osób zamieszkujących Gminę Sejny. Dotyczyć będą obszarów: poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zrównoważony transport, wpływ działalności człowieka na środowisko, wskazanie korzyści tego typu działań dla lokalnych społeczności. Będzie to skutkowało zmianą nawyków, a także zwiększonym zaangażowaniem użytkowników budynków w działania proekologiczne.

Korzyści społeczne:	większa świadomość społeczeństwa
Korzyści ekonomiczne:	–
Korzyści środowiskowe:	–

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi [osoba/rok]

Akcje promocyjne

Gmina Sejny podejmuje szereg działań w zakresie efektywnego gospodarowania energią oraz ograniczenia negatywnych skutków dla środowiska, jakie niesie za sobą jej użytkowanie. Konieczne jest jednak prowadzenie akcji promocyjnych, dzięki którym mieszkańcy zdobędą informacje na temat działań podejmowanych przez gminę oraz ich efektach. Skutecznym narzędziem promocji takich inicjatyw są informacje edukacyjno-informacyjne publikowane na portalach internetowych. Tematyka publikacji dotyczyć będzie także szeroko pojętej efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekojazdy i zrównoważonego transportu.

Dobrym nośnikiem informacji są także publikacje w lokalnej prasie, np. cykl artykułów poświęcony efektywności energetycznej, OZE, zrównoważonemu transportowi. Ważne w tego typu działaniach jest zachęcenie do udziału społeczności lokalnej..

Korzyści społeczne:	większa świadomość społeczeństwa
Korzyści ekonomiczne:	–
Korzyści środowiskowe:	–

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba osób objętych akcjami promocyjnymi [osoba/rok]

Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych

Zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. W ramach wprowadzania i realizacji systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych.

Bardzo ważną kwestię stanowi informowanie na temat prowadzonej polityki w zakresie zamówień ekologicznych szerokiego ogółu osób zainteresowanych, łącznie z obecnymi oraz

potencjalnymi dostawcami, usługodawcami oraz wykonawcami, tak aby mogli oni wziąć pod uwagę związane z tym wymagania.

Korzyści społeczne:	Poprawa stanu środowiska, wzrost świadomości ekologicznej
Korzyści ekonomiczne:	Redukcja kosztów realizacji zamówień
Korzyści środowiskowe:	Redukcja emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba instytucji, w których realizowane są zielone zamówienia [szt.]

9. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

9.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE

PGN nie jest dokumentem zamkniętym. Jego zapisy będą podlegały okresowemu monitoringowi, pozwalającemu na modyfikację zapisów dokumentu w przypadku zmiany warunków zewnętrznych mających wpływ na realizację celów planu.

Etap wdrożenia i ewaluacji działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W ramach planu określone zostały konkretne zadania, które mają zostać wdrożone w okresie realizacji PGN. Przy realizacji poszczególnych zadań sporządzony zostanie szczegółowy harmonogram zapewniający ich realizację zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Podmiotem odpowiedzialnym za wdrażanie zapisów PGN jest Wójt Gminy Sejny. Poszczególne działania realizowane będą przez pracowników Urzędu Gminy Sejny. W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiągniętych efektów postuluje się powołanie jednostki bądź zespołu koordynującego prowadzone zadania.

Do najważniejszych zadań jednostki koordynującej należeć będzie:

- kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2030;
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań;
- raportowanie postępów realizacji Planu do Wójta Gminy Sejny;
- informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt ze stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi działającymi na terenie gminy.

Dla skutecznego wdrożenia działań konieczne jest ustalenie źródła i sposobu finansowania. Przewiduje się, że działania będą finansowane ze środków zewnętrznych i z budżetu gminy. Ze względu na znaczące koszty realizacji zadań, konieczne jest pozyskanie finansowania zewnętrznego. Środki są dostępne w postaci krajowych i europejskich funduszy, oraz środków międzynarodowych, w formie preferencyjnych kredytów i bezzwrotnych pożyczek i dotacji.

Planując szczegółową realizację działań należy uwzględnić terminy, w jakich można ubiegać się o środki z zewnętrznych źródeł finansowania.

Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac;
- koszty poniesione na realizację zadań;
- osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii);
- napotkane przeszkody w realizacji zadania;
- ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Efektom ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne, na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny.

Proponowane wskaźniki monitoringu zaprezentowano w tabeli 30.

Tabela 30. Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji PGN

Sektor	Wskaźnik
Transport	Długość przebudowanych dróg gminnych
Budynki	Całkowite zużycie energii w budynkach użyteczności publicznych
	Całkowite zużycie energii w budynkach mieszkalnych
	Całkowita moc zainstalowanych instalacji oze

Źródło: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

9.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI

Działania przewidziane w PGN będą finansowane zarówno ze środków własnych Gminy Sejny, jak i środków zewnętrznych. Możliwość pozyskania środków z programów krajowych i europejskich jest kluczowym elementem planowania budżetu w zakresie wybranych działań do realizacji. We własnym zakresie – konieczne jest uwzględnienie działań w wieloletnich prognozach finansowych oraz w budżecie gminy i budżecie jednostek jej podległych, na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie również zewnętrznego wsparcia finansowego dla planowanych działań w formie bezzwrotnych dotacji, pożyczek, wykorzystania formuły ESCO i kredytów. Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie Gminy Sejny wszystkich wydatków z wyprzedzeniem, zwłaszcza tych dotyczących kolejnych lat aż do 2030 r., kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na

finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Kwoty te powinny zostać uwzględnione w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych).

Przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 będą mogły być sfinansowane w ramach następujących źródeł:

- fundusze unijne, w tym m.in.:
 - Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS);
 - Program Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027;
- środki dystrybuowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- środki dystrybuowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- środki pochodzące z funduszu norweskiego;
- system białych certyfikatów;
- partnerstwo Publiczno-Prywatne;
- finansowanie w formule ESCO.

Szczegółowy opis dostępnych źródeł finansowania zaprezentowano w załączniku nr 2 do PGN.

10. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW

TABELA 1. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA (OCENA INNA NIŻ A).....	7
TABELA 2. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA (OCENA INNA NIŻ A)	7
TABELA 3. SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY	12
TABELA 4. STAN LUDNOŚCI ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN GMINY SEJNY W LATACH 2016 – 2022	12
TABELA 5. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY SEJNY W LATACH 2016 - 2022	13
TABELA 6. RUCH NATURALNY NA TERENIE GMINY SEJNY W LATACH 2016 - 2021	14
TABELA 7. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE W LATACH 2016 - 2022.....	15
TABELA 8. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2016 - 2022.....	16
TABELA 9. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007	17
TABELA 10. GOSPODARSTWA ROLNE OGÓŁEM NA TERENIE GMINY SEJNY.....	18
TABELA 11. POWIERZCHNIA ZASIEWÓW WYBRANYCH UPRAW NA TERENIE GMINY SEJNY.....	18
TABELA 12. POGŁOWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH.....	19
TABELA 13. ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY SEJNY W LATACH 2016-2022.....	19
TABELA 14. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO-SANITARNE NA TERENIE GMINY SEJNY W LATACH 2016-2022.....	20
TABELA 15. STAN ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE GMINY SEJNY	21
TABELA 16. ZESTAWIENIE STACJI POMIAROWYCH, Z KTÓRYCH WYNIKI ZOSTAŁY WYKORZYSTANE W OCENIE ZA 2022 ROK.....	25
TABELA 17. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	26
TABELA 18. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	26
TABELA 19. DROGI POWIATOWE	27
TABELA 20. DROGI GMINNE.....	28
TABELA 21. ODPADY KOMUNALNE Z TERENU GMINY SEJNY.....	31
TABELA 22. ZUŻYCIE ENERGII I EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH - BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, 2014 R.....	55
TABELA 23. ZUŻYCIE ENERGII I EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH – OŚWIETLENIE ULICZNE, 2014 R.	56
TABELA 24. ZUŻYCIE ENERGII I EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH – SEKTOR MIESZKALNICTWA, 2014 R.	56
TABELA 25. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ EMISJA DWUTLENKU WĘGLA, MIESZKAŃCY ...	57

TABELA 26. ZUŻYCIE ENERGII I EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH – SEKTOR USŁUGOWY, 2014 R.	57
TABELA 27. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ EMISJA DWUTLENKU WĘGLA, SEKTOR USŁUGOWY	58
TABELA 28. PROGNOZA REDUKCJI EMISJI CO ₂	58
TABELA 29. BILANS EMISJI WG RODZAJÓW PALIW NA TERENIE GMINY SEJNY	59
TABELA 30. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI PGN	68
RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY SEJNY NA TLE POWIATU SEJNEŃSKIEGO	11
RYSUNEK 2. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R.	48
WYKRES 1. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31.XII.	13
WYKRES 2. PRZYROST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2016 - 2021	15
WYKRES 3. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2016-2022	17
WYKRES 4. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO-SANITARNE, 2020 R.	21
WYKRES 5. ODSETEK OGÓŁU LUDNOŚCI GMINY KORZYSTAJĄCY Z SIECI WODOCIĄGOWEJ W LATACH 2016 - 2021	22

ZALĄCZNIK 1. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Lp.	Nazwa planowanego działania	Termin realizacji	Planowany koszt (zł)	Instytucje i podmioty uczestniczące we wdrażaniu	Źródła finansowania (środki własne/ dofinansowanie)
1	Remont drogi gminnej Radziuszki p. wieś nr 102263B.	2024-2025	1 000 000,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
2	Remont drogi gminnej Posejny - Posejanka nr 102261B.	2024-2025	1 000 000,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
3	Remont drogi gminnej Degucie - Kukle nr 102255B o długości odcinka 0,480 km	2024-2025	1 026 579,57	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
4	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Krasnowie wraz z modernizacją instalacji oświetleniowej oraz wytworzenia energii elektrycznej.	2023-2024	4 748 350,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
5	Przebudowa drogi gminnej Łumbie – Klejwy 102215B.	2024-2025	2 016 100,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
6	Przebudowa drogi gminnej Konstantynówka – Burbiszki nr 102226B.	2024-2025	6 000 000,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
7	Przebudowa drogi gminnej Dziedziule – Klejwy – Michnowce nr 101739B	2024-2025	2 016 100,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
8	Przebudowa drogi gminnej Sankury - Burbiszki granica państwa nr 101742 B.	2024-2025	5 016 100,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
9	Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	2023-2030	-	-	-
10	Wymiana źródeł ogrzewania	2023-2030	-	-	-

Lp.	Nazwa planowanego działania	Termin realizacji	Planowany koszt (zł)	Instytucje i podmioty uczestniczące we wdrażaniu	Źródła finansowania (środki własne/ dofinansowanie)
11	Montaż instalacji oze	2023-2030	-	-	-
12	Wymiana oświetlenia ulicznego	2023-2030	-	-	-
13	Akcje promocyjne	2023-2030	-	-	-
14	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	2023-2030	-	-	-

ZAŁĄCZNIK 2. DOSTĘPNE ZEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Rozdział przedstawia przykładowe możliwe źródła finansowania działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Precyzyjne określenie konkretnych funduszy, ze względu na ich różnorodność, jest niemożliwe. Ponadto w momencie tworzenia przedmiotowego PGN część dokumentów określających zasady przyznawania środków w perspektywie finansowej 2021-2027 jest w trakcie opracowania.

1.1. FUNDUSZE UNIJNE

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027

Wskazany program wspierał będzie większe inwestycje z zakresu przeciwdziałania niskiej emisji, zmianom klimatu. Poniżej zaprezentowano cele szczegółowe programu, w ramach których możliwa będzie realizacja przedsięwzięć zaplanowanych w PGN:

- **PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności**
- **Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych** - przewiduje działania w zakresie podniesienia efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, obejmujące m.in. ocieplenie obiektu, wykorzystanie technologii odzysku ciepła, przyłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej, instalację nowych niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł ciepła lub energii elektrycznej na potrzeby własne, wymiany oświetlenia na bardziej energooszczędne, urządzeń umożliwiających indywidualne rozliczenie kosztów dostarczonego ciepła lub chłodu wyposażonych w funkcje zdalnego odczytu oraz zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku (BMS) a także modernizację systemów wentylacji i klimatyzacji. Wsparcie na wymianę systemów grzewczych zasilanych stałymi paliwami kopalnymi, tj. węglem kamiennym, torfem, węglem brunatnym, łupkami bitumicznymi, na systemy grzewcze zasilane gazem ziemnym jest możliwe tylko do końca 2025 r. i tylko w połączeniu z inwestycjami w efektywność energetyczną (renowacją) budynków. Dla sektora przemysłu i usług wsparcie skierowane będzie na modernizację energetyczną budynków zakładowych, podniesienie efektywności energetycznej procesów wytwórczych, zwiększenie efektywności energetycznej systemów obiegu mediów w zakładzie (np. systemu zimnej lub gorącej wody, systemu sprężonego powietrza lub systemu wentylacji), ciągów

transportowych i zwiększanie efektywności energetycznej systemów pomocniczych, w tym np. kotłowni, układów odzysku ciepła z procesów przemysłowych lub oświetlenia oraz instalację urządzeń OZE.

- **Cel szczegółowy 2.6 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej** – zgodnie z którym konieczne będzie dalsze organizowanie zintegrowanego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym należytej jakości zbieranych odpadów w miejscach ich powstawania oraz zapewnienie prawidłowego zagospodarowania poszczególnych frakcji w dedykowanych do tego celu instalacjach. Tworzone będą instalacje do recyklingu i odzysku, jako procesów zagospodarowania najbardziej oczekiwanych w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. W celu zwiększenia osiąganego stopnia odzysku i recyklingu realizowane będą mogły być także instalacje do sortowania i mechanicznego przetwarzania, odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki. Uzyskane jednolite frakcje odpadów będą kierowane następnie do dalszych procesów zagospodarowania odpadów (w szczególności recyklingu, odzysku materiałowego lub przygotowania do recyklingu). Efektywne wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami są możliwe jedynie jeżeli mieszkańcy posiadają odpowiednią świadomość ekologiczną. Wsparcie kierowane zatem będzie na działania edukacyjno-informacyjne społeczeństwa w tym zakresie.
- **PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR**
- **Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych** - w ramach sektora energetycznego interwencja powinna dotyczyć rozwoju skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła w procesie wysokosprawnej kogeneracji (w tym także energii elektrycznej, ciepła i chłodu w procesie trigeneracji) oraz rozwoju systemów ciepłowniczych i chłodniczych, w tym także magazynów ciepła. Dla tego drugiego rodzaju infrastruktury, głównymi źródłami ciepła powinno być ciepło ze źródeł kogeneracyjnych, źródeł odnawialnych (w tym z odpadów), ciepło odpadowe z procesów przemysłowych lub kombinacja wyżej wymienionych. W zakresie wysokosprawnej kogeneracji wsparcie powinno być dedykowane jednostkom wytwórczym OZE (np. wykorzystujących biomasę lub biogaz) a także pozostałym niskoemisyjnym jednostkom wytwórczym (wykorzystującym np. paliwa gazowe, w tym gaz ziemny zgodnie z art.7.1.h (i) rozporządzenia ERFD/CF lub odpadowe). Ponadto, wspierana będzie modernizacja już istniejącej sieci w kierunku

poprawy efektywności energetycznej oraz realizacja projektów związanych z rozwojem systemów ciepłowniczych.

- **Cel szczegółowy 2.2 Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju** - planowane wsparcie będzie dotyczyło instalacji do produkcji energii elektrycznej, instalacji do produkcji ciepła oraz wytwarzania paliw alternatywnych z OZE wraz z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci. W ramach działań związanych z inwestycjami w odnawialne źródła energii planuje się skierować wsparcie także na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących instalacji OZE do produkcji energii elektrycznej w budynkach jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (m.in. magazynów energii, przydomowych punktów ładowania dla samochodów elektrycznych oraz systemów zarządzania energią w domach). Realizacja projektów z zakresu produkcji ciepła przyczyni się do doprowadzenia systemów ciepłowniczych do uzyskania statusu systemów efektywnych. Wsparcie zostanie skierowane na projekty dotyczące budowy oraz przebudowy sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii z OZE do sieci. Wsparcie przyłączania OZE do sieci uwzględniać będzie również przebudowę sieci w zakresie niezbędnym dla właściwego funkcjonowania przyłącza, tak aby możliwe było przyłączenie zgłoszonych operatorowi mocy OZE. Elementem uzupełniającym projektu mogą być działania edukacyjno-informacyjne dotyczące zielonej energii.
- **Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego** – wspierane będą tu działania wynikające z podstawowych dokumentów strategicznych w obszarze środowiska, klimatu i gospodarki wodnej, dotyczące m.in. adaptacji obszarów miejskich do zmian klimatu, zwiększenia naturalnej retencji, renaturyzacji cieków wodnych i obszarów zależnych od wód, infrastruktury służącej zmniejszaniu skutków oraz zapobieganiu zjawiskom powodzi i suszy, systemów monitoringu, prognozowania i ratownictwa, opracowania dokumentów strategicznych i planistycznych oraz edukacji. Projekty polegać będą na opracowaniu miejskich planów adaptacji oraz na ich realizacji w tym poprzez wdrożenie działań inwestycyjnych (m. in. polegających na realizacji zrównoważonych i zaadaptowanych do zmian klimatu systemów gospodarowania wodami opadowymi oraz rozwoju zielono-niebieskiej infrastruktury). W zakresie gospodarowania wodami opadowymi wspierane będą systemy mające za zadanie

zapobieganie podtopieniom i zalaniom oraz ograniczanie skutków tych zjawisk, zwiększenie odporności na ekstremalne zjawiska pogodowe (ulewy oraz powodzie błyskawiczne), spowolnienie odpływu oraz retencjonowanie wody wraz z systemami jej dystrybucji na okres suszy. Projekty takie mogą być łączone z projektami dotyczącymi zielono-niebieskiej infrastruktury. Z uwagi na fakt, iż środowisko naturalne odgrywa istotną rolę dla zdrowia i życia mieszkańców miast, w ramach niniejszego celu szczegółowego przewidziano także działania związane z rozwojem powierzchni terenów pokrytych zielenią w miastach.

Program Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027

W ramach Programu Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027 planowanych jest szereg celów, które mają się przyczynić do osiągnięcia przez Polskę zobowiązań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Projekty planowane do realizacji na terenie Gminy Sejny wpisują się przede wszystkim w następujące cele:

- **Priorytet II: Region przyjazny środowisku**
- **Cel szczegółowy (i): Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych (Działanie 2.1)**

W ramach celu szczegółowego planowane są do realizacji kompleksowe inwestycje na rzecz poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw służące zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z montażem odnawialnych źródeł energii oraz systemów zarządzania i magazynowania energii. Beneficjentem tych działań będą mikro- i małe przedsiębiorstwa.

Wspierana będzie także kompleksowa modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej, których właścicielem jest m.in samorząd terytorialny, podległe mu organy i jednostki organizacyjne oraz jednostki zarządzane (np. szpitale, szkoły, zakłady leczenia uzdrowiskowego), właściciele budynków użyteczności publicznej nie związanych z administracją rządową (w tym np. parafie, NGO, niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej, niepubliczne placówki oświatowe).

Kolejnym działaniem na rzecz poprawy efektywności energetycznej jest kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych (np. wspólnot, towarzystw budownictwa społecznego), w tym budynków komunalnych.

Wspierana będzie również modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne. Beneficjentami będą jednostki samorządu terytorialnego.

Dofinansowane będą przedsięwzięcia z zakresu efektywnych sieci ciepłowniczych i chłodniczych wraz z magazynami ciepła. Będą one polegały na budowie lub modernizacji sieci ciepłowniczych w ramach efektywnych systemów ciepłowniczych i chłodniczych lub systemów ciepłowniczych modernizowanych w celu osiągnięcia takiego statusu.

- **Cel szczegółowy (ii): Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju (Działanie 2.2)**

W ramach celu szczegółowego przewiduje się wsparcie jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła ze wszystkich rodzajów OZE, w szczególności z biomasy, biogazu, energii wiatru, słońca oraz Ziemi (geotermia).

Wspierana będzie produkcja energii i/lub ciepła ze źródeł odnawialnych na sprzedaż, tj. projekty polegające na budowie i rozbudowie odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z magazynami energii lub ciepła działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci.

Interwencja w ramach tego celu szczegółowego obejmie także produkcję energii i/lub ciepła ze źródeł odnawialnych z przeznaczeniem na potrzeby własne, tj. projekty dotyczące budowy i rozbudowy odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z magazynami działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci.

Realizowane będą w ramach tego typu również projekty polegające na montażu odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych, w tym budynkach jednorodzinnych na potrzeby własne mieszkańców, tzw. projekty grantowe. W ramach projektów wspierane będą instalacje OZE dopasowane do rocznego zużycia energii elektrycznej i/lub ciepła w budynku.

Wsparcie w obszarze OZE będzie dotyczyło również rozwoju inicjatyw takich, jak klastry energii, czy działalność spółdzielni energetycznych. Stabilność produkcji energii z OZE pomogą zapewnić instalacje hybrydowe łączące w sobie więcej niż jedno źródło OZE.

Dofinansowywana będzie także budowa i rozbudowa odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania paliw alternatywnych.

- **Priorytet III: Lepiej skomunikowany region**
- **Cel szczegółowy (ii): Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej (Działanie 3.1)**

W ramach celu szczegółowego wsparcie obejmie budowę i przebudowę dróg wojewódzkich poza TEN-T oraz dróg lokalnych.

Celem zwiększenia dostępności transportu publicznego i jego integracji multimodalnej wspierany będzie także rozwój infrastruktury ciągów pieszo-rowerowych (wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą), stanowiących łączność pierwszej/ostatniej mili ze stacjami/przystankami kolejowymi i autobusowymi.

- **Priorytet IX: Wspieranie energii odnawialnej na potrzeby lokalnych społeczności**
- **Cel szczegółowy (ii): Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju (Działanie 9.1)**

W ramach celu szczegółowego przewiduje się wsparcie jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła ze wszystkich rodzajów OZE, w szczególności z biomasy, biogazu, energii wiatru, słońca oraz Ziemi (geotermia).

Niniejsze działanie ma na celu propagowanie energii ze źródeł odnawialnych, źródeł rozproszonych i prosumenckich wśród społeczności lokalnych.

Interwencja w ramach tego celu szczegółowego obejmuje produkcję energii i/lub ciepła ze źródeł odnawialnych z przeznaczeniem na potrzeby własne lokalnych społeczności, tj. projekty dotyczące budowy i rozbudowy odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z magazynami działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci. Realizowane będą projekty polegające na montażu odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych, w tym budynkach jednorodzinnych na potrzeby własne mieszkańców, tzw. projekty grantowe społeczności lokalnych. W ramach projektów wspierane będą instalacje OZE dopasowane do rocznego zużycia energii elektrycznej i/lub ciepła w budynku.

Program Działań na Rzecz Środowiska i Klimatu (LIFE)

Pierwsze konkursy w ramach Programu ogłoszono w 2021 r. Program LIFE to jedyny unijny program wspierający działania na rzecz środowiska i klimatu. Stanowi zarazem jeden z głównych czynników realizacji Europejskiego Zielonego Ładu, którego celem jest:

- przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo o nowoczesnej, zasobooszczędnej, konkurencyjnej gospodarce, która do roku 2050 ma wyeliminować emisję netto gazów cieplarnianych, której rozwój nie będzie zależny od zużycia surowców oraz
- ochrona, utrzymanie i rozwijanie kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i wpływami związanym ze środowiskiem i klimatem.

Program LIFE przyczyni się do realizacji tych priorytetów poprzez działania realizowane w ramach czterech podprogramów, w szczególności poprzez:

- stymulowanie i integrację wdrażania celów polityki UE na rzecz powstrzymania i odwrócenia utraty siedlisk gatunków żyjących dziko oraz utraty gatunków we wszystkich sektorach;

- wspieranie procesu przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz ochrona i poprawa jakości zasobów naturalnych UE, w tym powietrza, gleby, wody i innych;
- wspieranie wdrażania ram polityki energetycznej i klimatycznej do roku 2030, unijnego celu neutralności dla klimatu do roku 2050 oraz nowej strategii UE na rzecz adaptacji do zmian klimatu;
- budowanie potencjału, stymulowanie inwestycji i wspieranie wdrażania polityki ukierunkowanej na efektywność energetyczną i rozwój odnawialnych źródeł energii na małą skalę.

1.2. ŚRODKI KRAJOWE – NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Fundusz Modernizacyjny (Modernisation Fund), PROGRAM PRIORYTETOWY: Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus

W ramach Programu priorytetowego finansowane mogą być:

- Prace modernizacyjne budynków mieszkalnych wielorodzinnych powyżej 7-miu lokali umożliwiające zmniejszenie zużycia energii końcowej przynajmniej o 30% w stosunku do stanu istniejącego (przed modernizacją), przy czym zapotrzebowanie budynku na energię końcową na potrzeby ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (EKH+W) po modernizacji wyniesie nie więcej niż 85 kWh/(m²*rok).

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

- usprawnienie tylko instalacyjne lub połączone z przeprowadzeniem minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych (większość przegród spełnia minimalne wymagania określone w Wytycznych technicznych);
- optymalny zakres modernizacji energetycznej – prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 45%;
- wysoki standard modernizacji energetycznej - prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 60%;
- Prace modernizacyjne budynków użyteczności publicznej umożliwiające zmniejszenie zużycia energii końcowej przynajmniej o 30% w stosunku do stanu istniejącego (przed modernizacją), przy czym zapotrzebowanie budynku na energię końcową na potrzeby ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (EKH+W) po modernizacji wyniesie nie więcej niż 75 kWh/(m²*rok), z wyłączeniem budynków opieki zdrowotnej, dla których zapotrzebowanie na EKH+W powinno wynosić nie więcej niż 225 kWh/(m²*rok).

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

- usprawnienie tylko instalacyjne lub połączone z przeprowadzeniem minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych (większość przegród spełnia minimalne wymagania określone w Wytycznych technicznych);
- optymalny zakres modernizacji energetycznej – prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 45%;
- wysoki standard modernizacji energetycznej - prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 60%.

Zarówno dla pilotażu jak i właściwej fazy wdrażania programu wymaganym elementem przedsięwzięcia, niezależnie od standardu usprawnień, jest System Zarządzania Energią.

Intensywność dofinansowania uzależniona jest od realizowanego standardu usprawnień i wynosi do:

- 10% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia – dla przedsięwzięć obejmujących usprawnienie tylko instalacyjne lub połączone z przeprowadzeniem minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych,
- 20% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia – dla przedsięwzięć obejmujących optymalny zakres modernizacji energetycznej,
- 30% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia – dla przedsięwzięć obejmujących wysoki standard modernizacji energetycznej.

Minimalny koszt kwalifikowany przedsięwzięcia wynosi 250 tys. zł.

Beneficjenci:

- spółdzielnie mieszkaniowe,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- jednostki samorządu terytorialnego,
- spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach.

Program Priorytetowy „Agroenergia”

Program Agroenergia składa się z dwóch części:

Część 1) Mikroinstalacje, pompy ciepła i towarzyszące magazyny energii

Rodzaje dofinansowanych przedsięwzięć: instalacje fotowoltaiczne, wiatrowe i pompy ciepła o mocy zainstalowanej powyżej 10 kW i nie większej niż 50 kW, w tym także instalacje hybrydowe oraz towarzyszące magazyny energii elektrycznej

Część 2) Biogazownie rolnicze i małe elektrownie wodne

Rodzaje dofinansowanych przedsięwzięć: biogazownie rolnicze wraz z towarzyszącą instalacją wytwarzania biogazu rolniczego oraz elektrownie wodne o mocy nie większej niż 500 kW wraz z towarzyszącymi magazynami energii

Program dedykowany jest dla:

- Osoby fizycznej będącej właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku prowadzącej osobiście gospodarstwo.
- Osoby prawnej będącej właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku o udzielenie dofinansowania prowadzącej działalność rolniczą lub działalność gospodarczą w zakresie usług rolniczych (główny przedmiot działalności wnioskodawcy wskazany w odpowiednim rejestrze przedmiot działalności przedsiębiorstwa stanowi kod PKD: 01.61.Z, 01.62.Z (z wyłączeniem prowadzenia schronisk dla zwierząt gospodarskich oraz podkuwania koni) lub 01.63.Z).

Program realizowany będzie do 2027 r., przy czym zobowiązania (podpisywanie umów) podejmowane będą do 31.12.2025 r.

Forma dofinansowania:

- Dla Części 1): dotacja.
- Dla Części 2): dotacja i pożyczka. W przypadku wnioskowania o dofinansowanie w formie dotacji, złożenie wniosku o dofinansowanie w formie pożyczki nie jest obligatoryjne.

1.3. INNE ŚRODKI KRAJOWE

Fundusz Remontów i Termomodernizacji BGK – premia termomodernizacyjna

Celem Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest pomoc finansowa dla Inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych; pomoc ta zwana „premią termomodernizacyjną”, stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu; premia

termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji – z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy: budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej, lokalnego źródła ciepła; premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK, premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Finansowanie w formule ESCO

ESCO - „przedsiębiorstwo usług energetycznych”: przedsiębiorstwo świadczące usługi energetyczne lub dostarczające innych środków poprawy efektywności Energetycznej w zakładzie lub w pomieszczeniach użytkownika, biorąc przy tym na siebie pewną część ryzyka finansowego; zapłata za wykonane usługi jest oparta (w całości lub w części) na osiągnięciu poprawy efektywności energetycznej oraz spełnieniu innych uzgodnionych kryteriów efektywności.

ESCO oferują eksperckie usługi w zakresie energetyki na zasadzie finansowania projektów energetycznych przez tzw. stronę trzecią (TPF - Third Party Funding);

Ten typ finansowania ma wiele zalet - umowy z firmą ESCO, oparte o kontrakty wykonawcze, to umowy o efekt energetyczny - z gwarancją uzyskania oszczędności; nie wymaga angażowania własnych środków zaś system energetyczny/grzewczy jest serwisowany przez specjalistyczną firmę.

Formuła ESCO może być realizowana w wielu sektorach: budownictwie, gospodarce komunalnej, przemyśle itp. Firma typu ESCO zobowiązuje się do sfinansowania całego zadania ze środków własnych lub pozyskanych.

Czym charakteryzuje się działalność firmy ESCO?

- ESCO oferuje kompletną usługę energetyczną, w tym badanie możliwości, zaprojektowanie przedsięwzięcia, instalowanie, finansowanie, eksploatację i naprawy oraz monitorowanie energooszczędnych technologii;
- ESCO oferuje kontrakt na podział kwoty zaoszczędzonego rachunku, w którym klient-użytkownik energii płaci za usługę z części rzeczywiście zaoszczędzonego rachunku;
- ESCO istnieje dzięki wynikom ze zrealizowanego przedsięwzięcia, chociaż są różne metody ich określania (wyników);
- ESCO przejmuje największe ryzyko przedsięwzięcia: techniczne, finansowe i eksploatacyjne.

Jak firma ESCO zarabia pieniądze?

Firma ESCO ponosi koszty wdrożenia energooszczędnych przedsięwzięć, które przynoszą oszczędność energii. w zależności od mechanizmów finansowych stosowanych do sfinansowania inwestycji, tj. umowy o podziale oszczędności, spłaty z oszczędności lub dzierżawy, firma ESCO uczestniczy w podziale korzyści z energooszczędnych inwestycji, przejmując wszystkie lub część korzyści w okresie trwania kontraktu. Jeżeli przepływ pieniędzy do firmy ESCO z oszczędności energii w okresie trwania kontraktu jest większy niż wszystkie poniesione koszty, to firma ESCO zyskuje, jeżeli nie, to ponosi straty.

Partnerstwo publiczno-privatne

Partnerstwo publiczno-privatne (PPP) jest metodą współpracy administracji publicznej z partnerami prywatnymi. Polega ono na przekazaniu podmiotowi prywatnemu realizacji inwestycji o charakterze publicznym.

Przekazanie inwestycji partnerowi prywatnemu wiąże się z budową lub remontem niezbędnej infrastruktury oraz jej utrzymaniem i zarządzaniem na etapie eksploatacji. PPP należy traktować jako narzędzie wspomagające rozwój infrastruktury.

Partnerstwo publiczno-privatne w Polsce reguluje ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-privatnym. Zgodnie z jej brzmieniem przedmiotem PPP jest wspólna realizacja przedsięwzięcia oparta na podziale zadań i ryzyka pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym. Zawierając umowę o partnerstwie publiczno-privatnym partner prywatny zobowiązuje się do realizacji przedsięwzięcia za wynagrodzeniem

oraz do poniesienia w całości albo w części wydatków na jego realizację. Podmiot publiczny zobowiązuje się natomiast do współdziałania w osiągnięciu celu tego przedsięwzięcia.

Możliwość skorzystania z dofinansowania z funduszy Unii Europejskiej pozwala na stworzenie tzw. hybrydowych modeli partnerstwa publiczno-prywatnego, które polegają na jednoczesnym wykorzystaniu środków z funduszy i kapitału prywatnego oraz ewentualnie krajowych środków publicznych. Środki funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności stanowią w takim modelu uzupełnienie finansowania prywatnego. Możliwe jest uzyskanie dofinansowania na projekty inwestycyjne z funduszy unijnych w wysokości nawet 85% wartości kosztów kwalifikowanych. Projekty takie łączą w sobie dodatkowe ryzyka, takie jak: ryzyko poziomu dofinansowania, ryzyko zwrotu funduszy unijnych czy też ryzyko trwałości projektu i ryzyko znaczących zmian w projekcie, wymagających akceptacji przez Komisję Europejską.

PPP wspiera projekty inwestycyjne głównie w sektorach:

- efektywności energetycznej: szczególnie w zakresie projektów oświetlenia ulicznego, termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- gospodarki odpadami;
- dróg;
- budownictwa: obiekty wykorzystywane na siedziby administracji publicznej lub instytucji kultury.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO PLANU
GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY SEJNY
NA LATA 2023-2030**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU	4
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY	5
1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	7
2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	8
2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SEJNY – ANALIZA ZAWARTOŚCI	8
2.2. CELE PGN	8
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA	28
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	28
3.2. KLIMAT	28
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY	33
3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	38
3.5. POWIETRZE	57
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY	60
3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	63
3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000	69
3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	92
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SEJNY NA LATA 2023-2030	96
4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	96
4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	96
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	97
5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA	98

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA	98
5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI	100
5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	101
5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	102
5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY	103
5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	104
5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY	104
5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ	105
5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA	106
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ..	106
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	108
8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	110
9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	111
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	112
11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW	114

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 (zwanej też dalej Prognozą) jest 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. z 2023, poz. 1094 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą. W świetle zapisów artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. przenoszą do prawodawstwa polskiego postanowienia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

Konieczność opracowania prognozy została także potwierdzona przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

W ramach wskazanych pism zarówno Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, jak i Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wskazali na obowiązek opracowania Prognozy dla projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030, a także wskazali na zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w przedmiotowym dokumencie.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Zakres Prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie 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. 2023, poz. 1094 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania

napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność Planu w stosunku do dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy Planu oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi.

2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SEJNY – ANALIZA ZAWARTOŚCI

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny składa się z dziewięciu rozdziałów, w ramach których trzon stanowi inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla wraz z określeniem stopnia realizacji prognoz dotyczących emisji CO₂. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook” (tłumaczenie na język polski: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”). Wyniki inwentaryzacji stanowią punkt wyjścia dla władz gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym i Protokole z Kioto, a także w Ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

PGN jest dokumentem strategicznym, który skupia się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie Sejny. Obejmuje on swym zasięgiem cały obszar Gminy Sejny i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi szczebla międzynarodowego, unijnego, krajowego, wojewódzkiego czy też lokalnego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny pozwoli zaplanować na najbliższe lata działania na rzecz zrównoważonego energetycznie i ekologicznie rozwoju gminy oraz ochrony i poprawy jakości powietrza. Na podstawie przedmiotowego opracowania gmina będzie mogła uzyskać dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na działania zmierzające do osiągnięcia określonych powyżej celów. W ramach PGN wskazane zostały konkretne zadania, które władze gminy planują wykonać w najbliższym okresie oraz zamieszczono informacje na temat potencjalnych źródeł finansowania określonych w dokumencie zamierzeń.

2.2. CELE PGN

Wizja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny jest następująca:



Gmina Sejny gminą dążącą do zwiększenia użycia odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej do tego otwartej na oczekiwania mieszkańców w perspektywie do 2030 r.



Cele określone w analizowanym dokumencie zostały zhierarchizowane na dwóch poziomach: strategicznym (cel strategiczny) i operacyjnym (cele szczegółowe). Cel strategiczny określa długoterminowe kierunki działania, natomiast cele szczegółowe stanowią jego uzupełnienie.

Priorytetem Gminy Sejny w kontekście ochrony powietrza (nieraz zapominanego komponentu środowiska naturalnego) jest redukcja emisji dwutlenku węgla, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej do 2030 roku.

Cel strategiczny: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30,0%, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej o 30,0% do 2030 r. w porównaniu do roku bazowego.

Cele szczegółowe dokumentu PGN są następujące:

- Cel szczegółowy 1: Poprawa efektywności energetycznej;
- Cel szczegółowy 2: Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych;
- Cel szczegółowy 3: Ograniczenie emisji z transportu;
- Cel szczegółowy 4: Ograniczenie niskiej emisji do powietrza z obszaru gminy.

2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt PGN jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również takie, na których realizację mają wpływ władze gminy. Poniżej scharakteryzowano dokumenty strategiczne, z którymi powiązany jest oceniany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny.

Wśród nich kluczową rolę odgrywają:

- Protokół z Kioto;
- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

Kolejnymi dokumentami są:

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)

W ramach Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowany został cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- poprawa efektywności energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 grudnia 2010 r. Realizuje on zobowiązania wynikające z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. W KPD przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

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 Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 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 poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie danej gminy 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;

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) 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,
- (e) 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,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:
 - (a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
 - (b) 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 – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
 - (b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,

- (c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
- (d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
- (e) 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 - 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 emitorami,
- (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 CO₂ 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 CO₂ (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO₂ w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

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 gospodarki niskoemisyjnej realizowane na terenie Gminy Sejny 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.

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

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- 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)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w PGN 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

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Sejny wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

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 planowane w ramach PGN wpisują się w następujące cele 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.

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacji działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

- Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO₂ przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udziału energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

- Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej

będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

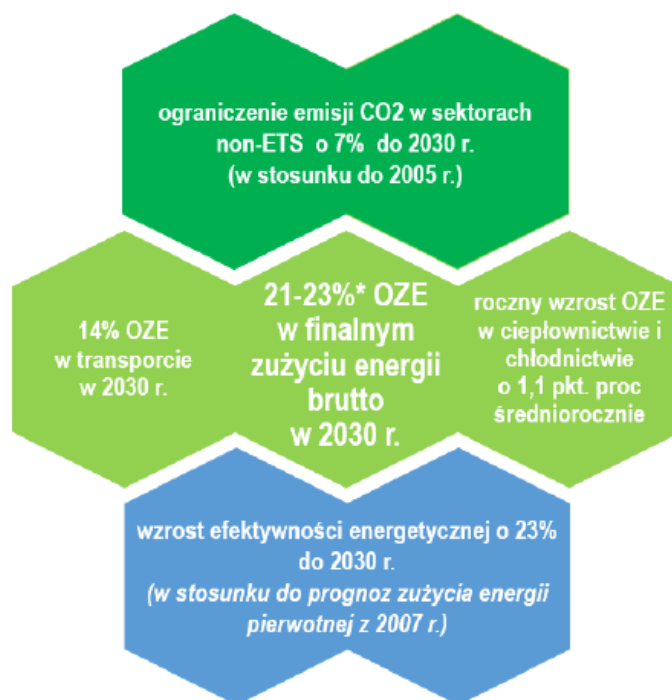
„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na Rysunku 1.

Rysunek 1. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument został ogłoszony Komunikatem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. (M.P. z 2021 r., poz. 1200). Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest aktualizacją średniookresowej strategii poprawy jakości powietrza w Polsce, tj. KPOP i stanowi kompilację prowadzonych i planowanych działań na poziomie krajowym, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu poszczególnych obszarów działalności człowieka, na stan powietrza. Program określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki interwencji w perspektywie roku 2025, 2030 oraz 2040. Głównym celem aKPOP jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których – jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oceny jakości powietrza - stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń.

Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, będą m.in.:

- Kierunek interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego;
- Kierunek interwencji 2 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego;
- Kierunek interwencji 3 – Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska;
- Kierunek interwencji nr 4 – Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek interwencji 5 – Edukacja ekologiczna;
- Kierunek interwencji nr 7.2 - Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora mieszkalnictwa na obszarach wiejskich.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

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)

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 ostatnią aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XLIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r. Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Łomży.

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

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu 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 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.
4. 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.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej 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.
6. 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.).

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.

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

- Obszar interwencji 1: Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Cel 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Cel 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- Cel 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
 - Kierunek interwencji: Ograniczenie niskiej emisji;
 - Kierunek interwencji: Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
 - Kierunek interwencji: Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;
 - Kierunek interwencji: Rozwój zrównoważonego transportu.

Strategia Rozwoju Powiatu Sejneńskiego na lata 2021-2027 r.

Przyjęta uchwałą Nr XXXVIII/212/2022 Rady Powiatu Sejneńskiego z dnia 24 czerwca 2022 r.

Zapisy Planu zgodne są następującymi zapisami Strategii:

- Cel strategiczny I. Rozwój nowoczesnej infrastruktury komunikacyjnej i technicznej Powiatu Sejneńskiego oraz zapewnienie bezpieczeństwa jego mieszkańcom
 - Cel operacyjny I.1 Rozwój dróg i infrastruktury drogowej
- Cel strategiczny IV. Zapewnienie środowiska naturalnego wysokiej jakości, ochrona wartości przyrodniczych i historycznych
 - Cel operacyjny IV.1 Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalna gospodarka zasobami
 - Cel operacyjny IV.3 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
 - Cel operacyjny IV.4 Promocja ochrony środowiska, postaw proekologicznych i zdrowego trybu życia.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Sejneńskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029

Przyjęty uchwałą Nr XXXVI/193/2022 Rady Powiatu Sejneńskiego z dnia 30 marca 2022 r. zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Sejny:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - Cel: Zmniejszenie skali niskiej emisji,
 - Kierunek inwestycji: Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie powiatu (zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i obiektów prywatnych),
 - Kierunek inwestycji: Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego,

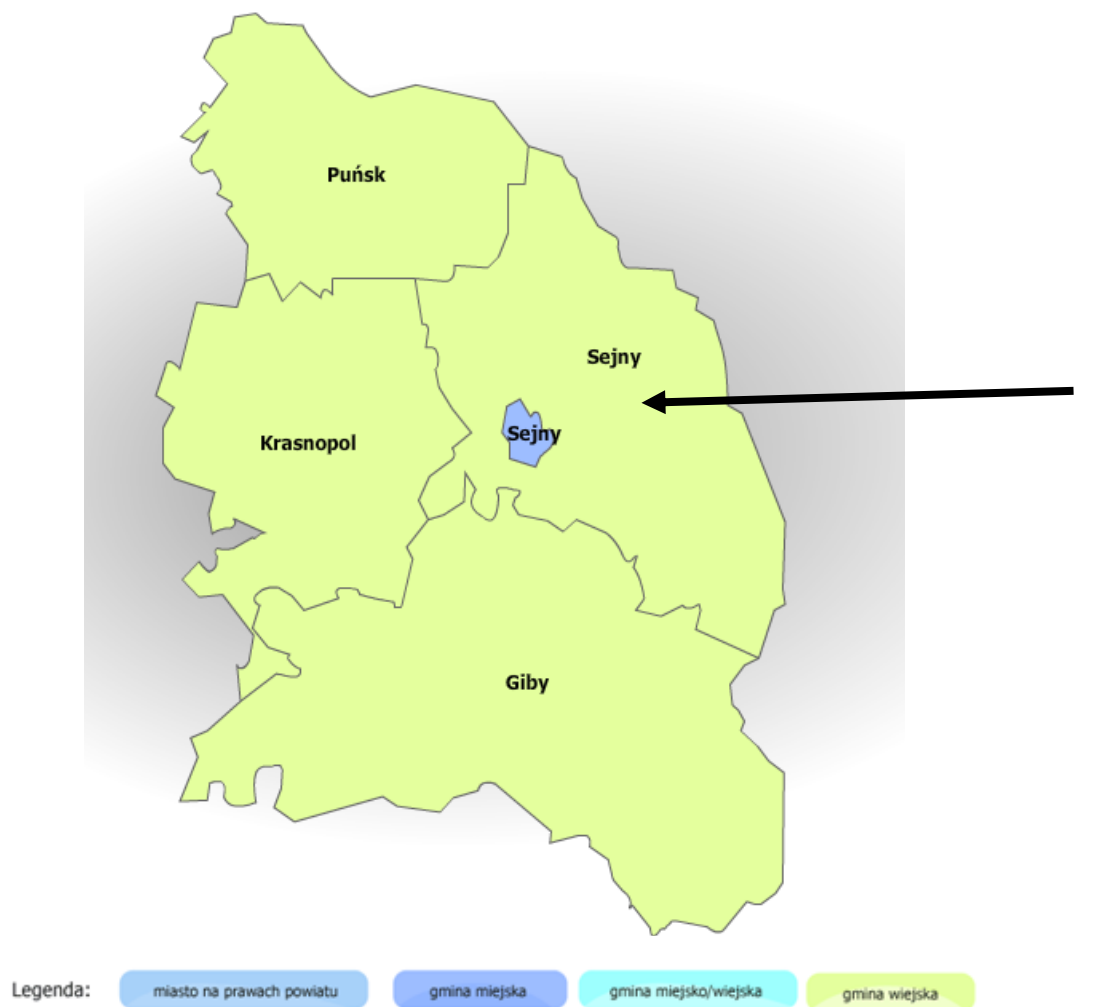
- Kierunek inwestycji: Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz bardziej efektywna sieć energetyczna i dystrybucja energii,
 - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych,
- Cel: Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - Kierunek inwestycji: Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Cel: Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców,
 - Kierunek inwestycji: 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,
- Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego,
 - Kierunek inwestycji: Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych,
 - Kierunek inwestycji: Budowa i organizacja tras rowerowych oraz chodników i parkingów.

3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE

Gmina Sejny leży w północno-wschodniej części Polski w województwie podlaskim. Od północy graniczy z Gminą Puńsk, od zachodu z gminą Krasnopol, od południa z Gminą Giby, granicę wschodnią tworzy granica z Litwą.

Rysunek 2. Położenie Gminy Sejny na tle powiatu sejneńskiego



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

W skład Gminy Sejny wchodzi 48 miejscowości, z których najwięcej mieszkańców posiadają Berzniki i Klejwy, zaś miejscowością charakteryzującą się najmniejszym potencjałem ludnościowym są Podlaski.

Gmina Sejny jest gminą rolniczą z uzupełniającą funkcją usługową oraz turystyczno – rekreacyjną.

Tabela 1. Sposób zagospodarowania gruntów na terenie gminy

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
1	użytki rolne, w tym: ha		
	grunty orne	ha	9.122,7335
	sady	ha	42,1662
	łąki	ha	2.147,7844
	pastwiska	ha	1.408,9154
	grunty rolne zabudowane	ha	370,6142
	grunty pod stawami i rowami	ha	130,6920
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	121,1365
2	las i grunty leśne	ha	6.086,1792
3	nieużytki i tereny różne	ha	1.912,9978

Źródło: dane Gminy Sejny, stan na dzień 31.12.2022 r.

Powierzchnia gminy, zgodnie z danymi GUS (koniec 2022 r.), wynosi 217 km². W stosunku do powierzchni całego województwa podlaskiego, a także powierzchni powiatu sejneńskiego, powierzchnia gminy to odpowiednio 1,07% oraz 25,38%.

3.2. KLIMAT

Klimat Gminy Sejny w dużej mierze kształtowany jest warunkami lokalnymi, głównie przez jeziora i lasy. Czynniki te wpływają na łagodzenie cech surowego klimatu zimą oraz tworzą specyficzny mikroklimat lasów iglastych.

Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2021 wyniosła 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

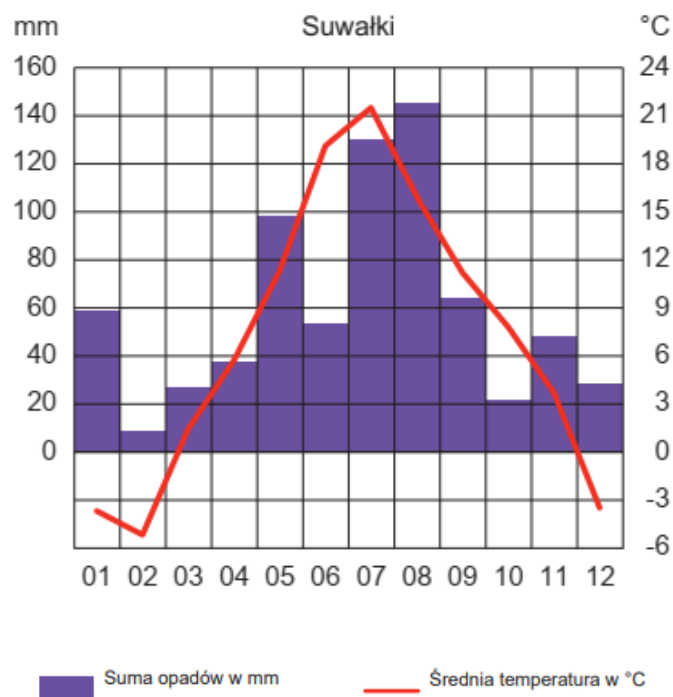
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest jedną z najniższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w 2021 r. wynosiła 7,1°C.

Tabela 2. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C							
	średnie					skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2020	2011-2020	2016-2020	2021	maksimum	minimum	
	1971-2021							
Suwałki	6,3	7,2	7,8	8,2	7,1	35,2	-30,6	65,8

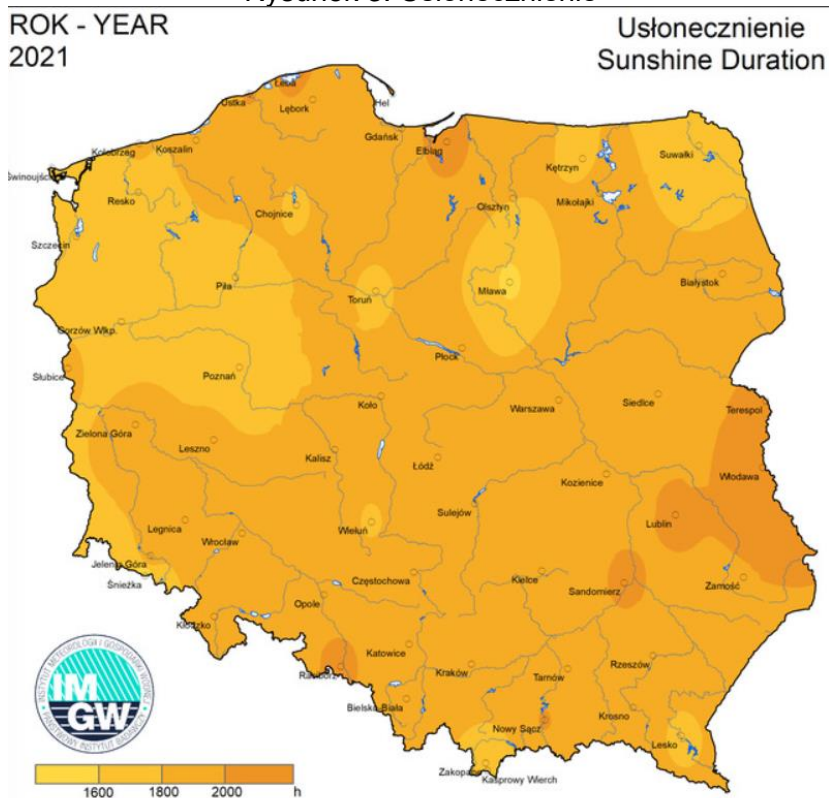
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2022

Wykres 1. Temperatury powietrza i opady atmosferyczne w stacji meteorologicznej w Suwałkach, 2021 r.



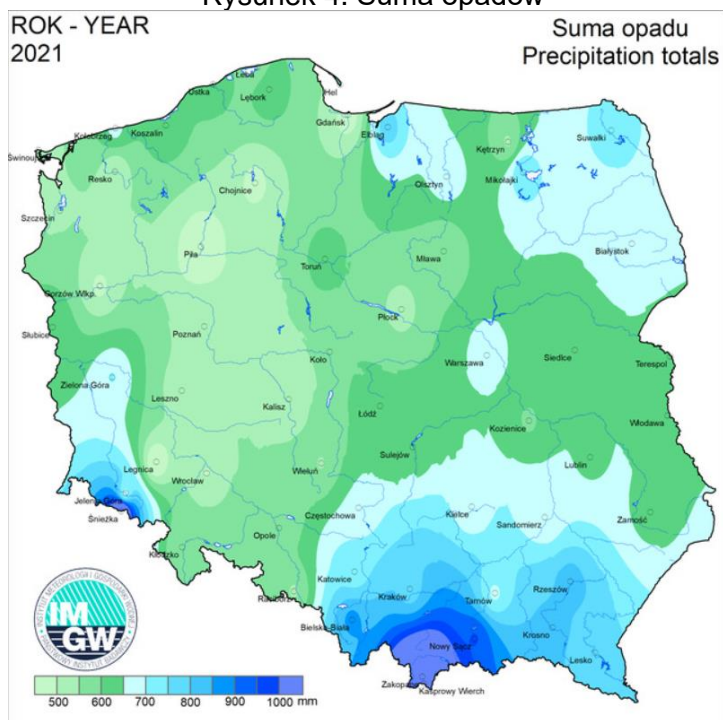
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2022

Rysunek 3. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Rysunek 4. Suma opadów



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Czas, w ciągu którego bezpośrednio promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi na stacji meteorologicznej w Suwałkach w 2021 r. wynosił średnio 1603 h/rok.

W stacji meteorologicznej w Suwałkach, zgodnie z danymi „Rocznika Statystyczny Województwa Podlaskiego 2022”, w 2021 r. usłonecznienie w godzinach wyniosło 1603.

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. W 2021 r. roczna suma opadów wyniosła 720 mm.

Średnia roczna prędkość wiatru w 2021 r. osiągała wartość do 3,5 m/s w Suwałkach.

Dane z wyżej wymienionej stacji mają swoje przełożenie na sytuację w Gminie Sejny i można uznać, że reprezentują warunki meteorologiczne na niej występujące.

Tabela 3. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorol.	Roczne sumy opadów w mm					Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie							
	1971-2000	1991-2020	2011-2020	2016-2020	2021			
	2021							
Suwałki	591	607	628	629	720	3,2	1603	-

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2022

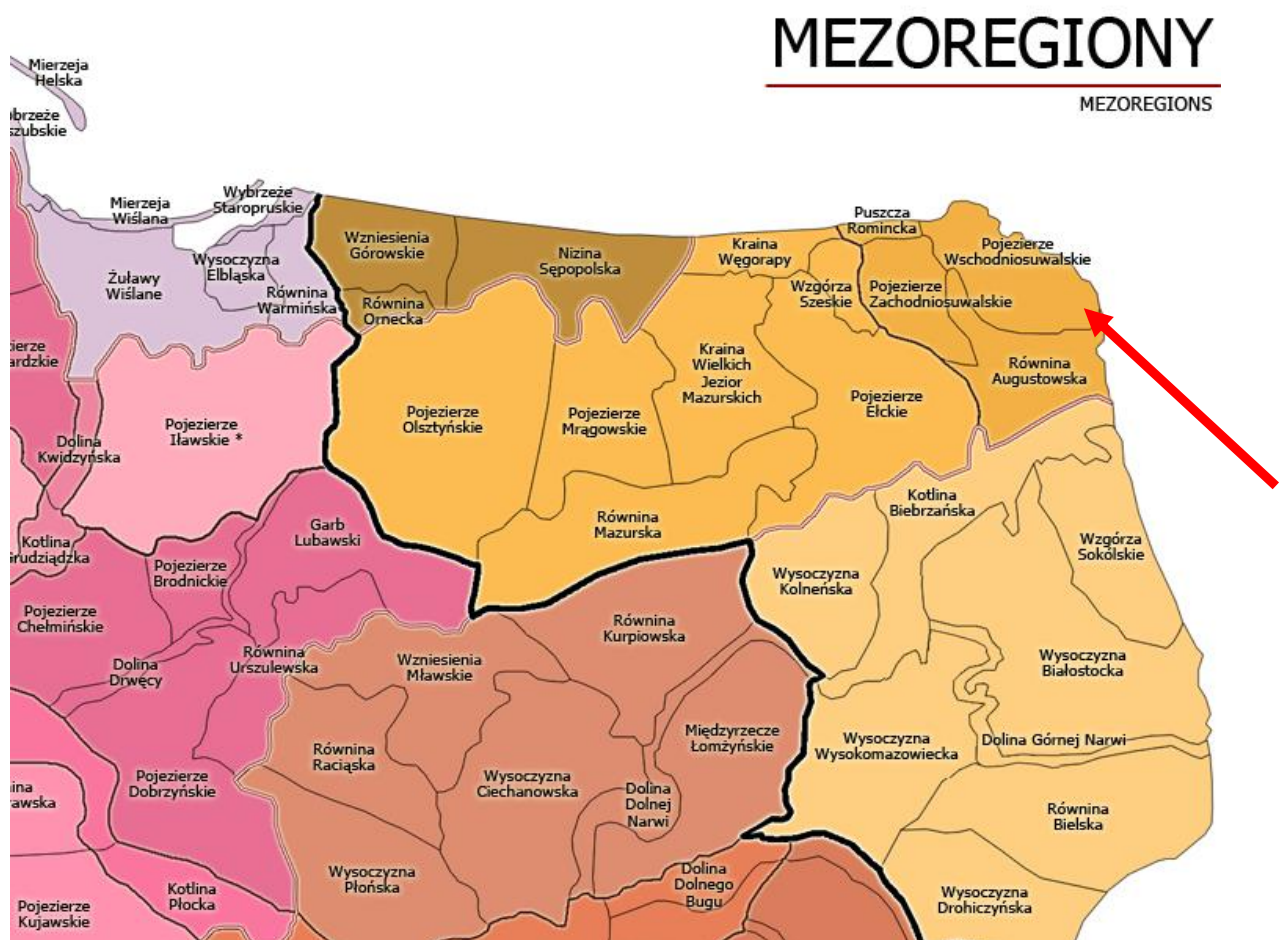
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY

Powierzchnia ziemi, krajobraz

Tereny Gminy Sejny znajdują się w środkowej części mezoregionu Pojezierze Wschodniosuwalskie oraz północnej części Równiny Augustowskiej, będącego częścią Pojezierza Litewskiego, który jest częścią podprowincji Pojezierza Wschodniobałtyckie, a ta częścią makroregionu Pojezierze Litewskie.

Obszar ten jest jednostką fizycznogeograficzną zaliczającą się pod względem klimatycznym, geobotanicznym i geologicznym do Europy Wschodniej.

Rysunek 5. Położenie Gminy Sejny na tle regionów fizycznogeograficznych



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

Rzeźba tego terenu jest bardzo urozmaicona, ukształtowana została przez kilkakrotnie nasuwający się i ustępujący lodowiec skandynawski. Ostatnie zlodowacenie, zwane bałtyckim, pozostawiło krajobraz charakteryzujący się występowaniem akumulacyjnych pagórków

moreny czołowej, ozów i drumlin, jezior typu rynnowego. Najwyższe wzniesienia sięgają ponad 170 m. n.p.m.

Gmina Sejny leży w strefie Zielonych Płuc Polski. Ważnym wyróżnikiem tego terytorium jest duża lesistość oraz duża ilość jezior. Biorąc pod uwagę gminy powiatu sejneńskiego, Gmina Sejny charakteryzuje się drugim co wielkości wskaźnikiem lesistości. Na jej terenie występuje także 37 jezior o powierzchni 1 337,7 ha.

Środowisko naturalne opisywanego terenu jak i całej północno-wschodniej części kraju charakteryzuje się zachowaniem bogatej bioróżnorodności fauny i flory oraz niskim zanieczyszczeniem powietrza i gleb.

Powierzchniowe utwory geologiczne obszaru to głównie piaski, żwiry, głazy i gliny morenowe strefy marginalnej lądolodu fazy pomorskiej (głównie osady moren czołowych), gliny i piaski z głazami (osady moreny dennej), piaski i żwiry akumulacji rzecznotodowcowej, ility, muły i piaski akumulacji zastoiskowej oraz piaski i żwiry ozów. Miąższość wymienionych utworów przekracza 200 m. Występują tu także pokłady grubego i drobnego naturalnego kruszywa budowlanego. Inne surowce mineralne - poza wymienionymi skalnymi - nie występują.

Utwory powierzchniowe gminy związane są ze zlodowaczeniem bałtyckim i akumulacją holoceniową na przedmiotowym terenie są to piaski i gliny zwałowe strefy moreny. Wytworzone na nich grunty, są gruntami nośnymi i nie stanowią ograniczenia dla projektowania urbanistycznego.

Gleby

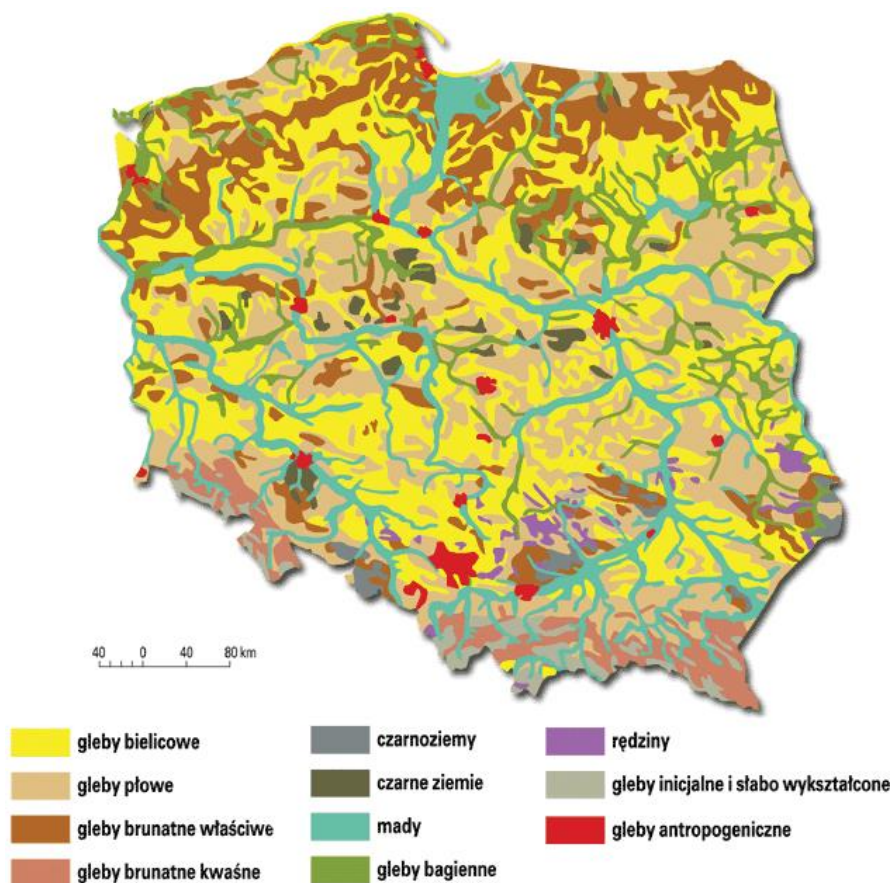
Jakość gleb na terenie gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych,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

Na obszarze Gminy Sejny występują gleby wykształcone głównie z piasków, glin i żwirów czwartorzędowych pochodzenia lodowcowego i wodnotodowcowego z enklawami ility, mułków i piasków akumulacji zastoiskowej oraz piaskami i żwirami ozów. Dominują gleby płowe.

Pod względem uziarnienia gleby to piaski luźne i słabogliniaste oraz obszary o dużym zróżnicowaniu piasków, glin i żwirów. Na gruntach ornych przeważają gleby klas IV i V, natomiast na użytkach zielonych gleby klas V i VI.

Gmina Sejny jest gminą rolniczą, a więc jakość gleb ma dla niej fundamentalne znaczenie.

Rysunek 6. Gleby w Polsce



Źródło: <http://www.geomatura.pl/>

Jakość gleb

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, szósta tura monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie województwa podlaskiego przeprowadzono badanie w 6 punktach, jeden z nich zlokalizowany został na obszarze powiatu sejneńskiego, na terenie Gminy Sejny:

- Miejscowość: Hołny Wolmera,
- Kompleks: 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),
- Wyniki pomiarów za 2020 r.:
 - Próchnica – 2,31%,
 - Węgiel organiczny - 1,34%,
 - Azot ogólny – 0,138%,
 - Radioaktywność – 747 Bq*kg⁻¹,
 - Zasolenie - 39 mg KCl*100g⁻¹,
 - Sód - 0,002%.

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.

W analizowanym punkcie odnotowano więc wysoką zawartość próchnicy.

Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2 mierzone w 1M KCl. Zgodnie z informacjami z szóstej tury monitoringu w omawianym punkcie:

- odczyn „pH” w zawiesinie H₂O wynosił 7,20,

– odczyn „pH” w zawieszynie KCl wynosił 6,7 (był najwyższy od 1995 r.), a więc mieści się w przedziale optymalnym.

„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, wskazując na powiązanie stanu gleb z tymi zagadnieniami. Nie jest to jednak problem istotny na terenie Gminy Sejny.

Złoża zasobów geologicznych

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r.” na terenie gminy występują złoża kredy, piasku i żwiru oraz złoża torfu. Zestawienie posiadanych złóż zaprezentowano w tabeli 4.

Tabela 4. Złoża zasobów geologicznych na terenie Gminy Sejny

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Złoża kredy – tys. t					
1	Berżniki	P	933	-	-
2	Dubowo	P	3273	-	-
Złoża piasku i żwiru – tys. t					
1	Berżniki*	Z	147	-	-
2	Bubele*	Z	32	-	-
3	Bubele II*	T	113	-	-
4	Kielczany*	T	199	-	-
5	Konstantynówka*	Z	108	-	-
6	Konstantynówka*	Z	85	-	-
7	Posejanka	Z	102	-	-
8	Posejanka II*	Z	65	-	-
9	Sztabinki*	R	253	253	-
Złoża torfu – tys. m³					
1	Berżniki	P	430,5	-	-
2	Dubowo	P	1055,0	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r.

Objaśnienia do tabeli:

*złoża zawierające piasek ze żwirem

Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Na terenie gminy występują surowce mineralne. Konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę już dostępnych zasobów - zadbania o nie i efektywne ich wykorzystywanie (w razie takiej potrzeby) tak by pozostały one dla przyszłych pokoleń.

3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych.

Wody powierzchniowe – charakterystyka

Gmina Sejny charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Na jej terenie znajduje się 37 jezior o łącznej powierzchni 1337,7 ha. Największe z nich to: Gaładuś, Hołny, Berżnik, Dmitrowo, Sumowo, Sztabinki, Sejny. Największą rzeką przepływającą przez obszar Gminy Sejny jest Marycha, stanowiąca lewobrzeżny dopływ Czarnej Hańczy. Długość rzeki wynosi 80,8 km (w tym 17,6 km poza granicami Polski). Marycha odbiera ścieki komunalne i przemysłowe z Sejn. Źródła rzeki znajdują się w okolicy polsko-litewskiej granicy państwowej na północ od wsi Wołyńce. Rzeka Marycha (dawniej zwana Sejną) początkowo płynie w kierunku południowym pod nazwą Czarna, mijając po drodze jezioro Sejwy. Na odcinku od Smolan do Murowanego Mostu płynie dwoma ramionami, a następnie po połączeniu skręca w kierunku południowo-wschodnim do jeziora Sejny. Od jeziora Sejny, już pod nazwą Marycha płynie w kierunku południowym do jeziora Pomorze. Poniżej jeziora Pomorze niesie wody początkowo na wschód, a następnie meandrując zakreśla w kierunku południowym dwa łuki wzdłuż granicy państwa i uchodzi do Czarnej Hańczy na terenie Białorusi. Główne dopływy Marychy to Rubieżanka i Kunisjanka oraz dopływy z większych jezior (np.: Boksze, Szejpizki, Płaskie, Białe, Gieret, Zelwa, Wiłkokuk, Puńsk). Latem Marycha mocno zarasta roślinnością podwodną. Szerokość waha się od 8 do 20 metrów, a głębokość od 0,5 do 1,8 metra. Dno na przeważających odcinkach jest twarde: piaszczyste i piaszczysto – żwirowe. W korycie kryjówki tworzą: podmycia, głęboczki, zwalone drzewa, karcze, podmyte korzenie, kamienie, gałęzie. Brzegi pokryte są drzewami. Ponadto na terenie gminy znajduje się jeszcze kilka mniejszych cieków.

Tabela 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sejny

KOD JCWP	Nazwa JCWP
LW30611	Gaładuś
LW30612	Hołny

KOD JCWP	Nazwa JCWP
LW30637	Dmitrowo
LW30669	Sejny
LW30673	Sztabinki
LW30676	Berżnik
LW90100	Bałędzis
RW80001864569	Wierśnianka
RW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizki
RW80001864832	Rubieżanka
RW80001864838	Dopływ z Zaleskich
RW80002064875	Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa
RW80002564549	Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie
RW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa
RW80002566255	Hołnianka do granicy państwa

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Wszystkie powyższe jeziora i rzeki znajdują się w Dorzeczy Niemna i Regionu wodnego Niemna.

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 (t.j. Dz.U. 2022, poz. 2625 z późn. zm.), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, 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.

Na terenie Gminy Sejny w ostatnich latach umiejscawiano punkty badawcze wód powierzchniowych. Poniższe tabele przedstawiają wyniki przeprowadzanych badań: w latach 2014 – 2019 oraz w roku 2020.

W roku 2020 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1475).

Tabela 6. Jakość jezior – elementy biologiczne i fizykochemiczne

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarsz. badań	Rok najnowszy. badań	Klasa	Rok najstarsz. badań	Rok najnowszy. badań	Klasa	Rok najstarsz. badań	Rok najnowszy. badań	Klasa
PL07S0802_009 8	jez. Gaładuś - st.02	PLLW3061 1	Gaładuś	2018	2018	2	2018	2018	2	2018	2018	2
PL07S0802_003 5	jez. Hołny - 01 (głęбочek)	PLLW3061 2	Hołny	2018	2018	3	2018	2018	2	2018	2018	2
PL07S0802_009 6	jez. Dmitrowo - st.01	PLLW3063 7	Dmitrowo	2017	2017	2	2017	2017	2	2017	2017	2
PL07S0802_009 3	jez. Berżnik - st.01	PLLW3067 6	Berżnik	2017	2017	2	2017	2017	2	2017	2017	2
PL07S0802_304 2	jez. Bałędzis - st.01	PLLW9010 0	Bałędzis	2018	2018	2	2018	2018	2	2018	2018	2

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

Tabela 7. Jakość jezior – stan ekologiczny i chemiczny, ocena stanu jcwp

Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarsz. badań	Rok najnows. badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarsz. badań	Rok najnows. badań	Stan chemiczny	Rok najstarsz. badań	Rok najnows. badań	Ocena
Gaładuś	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Hołny	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Dmitrowo	2017	2017	2	dobry stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód
Berżnik	2017	2017	2	dobry stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód
Bałędzis	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód

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

Tabela 8. Jakość rzek – elementy biologiczne i fizykochemiczne

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstar. badań	Rok najnow. badań	Klasa	Rok najstar. badań	Rok najnow. badań	Klasa	Rok najstar. badań	Rok najnow. badań	Klasa
PL07S0801_0056	Wierśnianka - Frącki	PLRW80001864569	Wierśnianka	2018	2018	3	2018	2018	>2	2018	2018	2
PL07S0801_0082	Marycha - Michnowce	PLRW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizski	2017	2017	2	2017	2017	>2	2017	2017	2
PL07S0801_0086	Marycha - Stanowisko	PLRW80002064875	Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa	2017	2017	2	2017	2019	>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	2018	2018	2
PL07S0801_0078	Marycha - wodowskaz Zelwa	PLRW80002564872	Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa	2015	2018	2	2018	2018	>2	2018	2018	2
PL07S0801_0085	Hołnianka - Hołny Wolmera	PLRW80002566255	Hołnianka do granicy państwa	2017	2017	2	2017	2017	>2	2017	2017	2

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

Tabela 9. Jakość rzek - stan ekologiczny i chemiczny, ocena stanu jcw p

Nazwa jcw p	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcw p		
	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
Wierśnianka	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizki	2017	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny				2017	2017	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
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
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
Hołnianka do granicy państwa	2017	2017	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

Tabela 10. Stan jezior, 2020 r.

Nazwa ppk	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			Dorzecze
	Rok najstarsz. badań	Rok najnowszy. badań	Klasa	Rok najstarsz. badań	Rok najnowszy. badań	Klasa	Rok najstarsz. badań	Rok najnowszy. badań	Klasa	
jez. Gaładuś - st.02										obszar Dorzecza Niemna
jez. Hołny - 01 (głęбочek)	2020	2020	2	2020	2020	2	2020	2020	2	obszar Dorzecza Niemna
jez. Dmitrowo - st.01	2020	2020	2	2020	2020	<=2	2020	2020	2	obszar Dorzecza Niemna
jez. Sejny - 01 (płoso Sejny)	2020	2020	3	2020	2020	>2	2020	2020	2	obszar Dorzecza Niemna
jez. Sztabinki - 01 (głęбочek)	2020	2020	2	2020	2020	<=2	2020	2020	2	obszar Dorzecza Niemna
jez. Berżnik - st.01	2020	2020	3	2020	2020	<=2	2020	2020	2	obszar Dorzecza Niemna
jez. Bałędzis - st.01										obszar Dorzecza Niemna

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2020

Tabela 11. Stan rzek – 2020 r.

Nazwa jcwpc	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			Region wodny
	Rok najstarsz. badań	Rok najnowsz. badań	Klasa	Rok najstarsz. badań	Rok najnowsz. badań	Klasa	Rok najstarsz. badań	Rok najnowsz. badań	Klasa	
Wierśnianka										region wodny Niemna
Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpizki	2020	2020	4	2020	2020	>2	2020	2020	2	region wodny Niemna
Marycha od dopł. z jeziora Zelwy do granicy państwa	2020	2020	2	2020	2020	2	2020	2020	2	region wodny Niemna
Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki włącznie										region wodny Niemna
Marycha od Marychny do dopływu z jez. Zelwa										region wodny Niemna
Hołnianka do granicy państwa	2020	2020	3	2020	2020	2	2020	2020	2	region wodny Niemna

Źródło: Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020

W 2021 r. nie przeprowadzono badań dotyczących jakości osadów w jeziorach i w rzekach na terenie Gminy Sejny.

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna (Dz.U. 2023, poz. 114) postawiono cele środowiskowe dla JCWP położonych na terenie gminy. Cele środowiskowe na cykl 2022 – 2027 zaprezentowano w tabelach poniżej (jeziora i rzeki).

Tabela 12. Cele środowiskowe – jeziora, cz. 1

Nazwa jcwp	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych			Cel środowiskowy jcwp na lata 2022-2027	
			Ocena ryzyka Zagrożona/ Niezagrożona	Presje znaczące	Rodzaj presji	Cel środowiskowy stan/ potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny
Galadus	PL07S0802_0098	PL07S0802_0098	Zagrożona	CHEM, CHEM_B	PRESJA_CHEM: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone - Rolnictwo, Leśnictwo;	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Holny	PL07S0802_0035	PL07S0802_0035	Zagrożona	BIO_HM, CHEM, CHEM_B	PRESJA_CHEM: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Nieznane (substancje zakazane)	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Dmitrowo	PL07S0802_0096	PL07S0802_0096	Zagrożona	CHEM, CHEM_B	PRESJA_CHEM: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone - Rolnictwo, Leśnictwo;	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Sejny	PL07S0802_0039	PL07S0802_0039	Zagrożona	BIO_HM, BIO_FIZ, FIZ, CHEM, CHEM_B, OCH	PRESJA_TROFI: Rolnictwo i depozycja PRESJA_CHEM: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Nazwa jcwp	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych			Cel środowiskowy jcwp na lata 2022-2027	
			Ocena ryzyka Zagrożona/ Niezagrożona	Presje znaczące	Rodzaj presji	Cel środowiskowy stan/ potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny
Sztabinki	PL07S0802_0037	PL07S0802_0037	Niezagrożona	ND	ND	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Berżnik	PL07S0802_0093	PL07S0802_0093	Zagrożona	CHEM, CHEM_B	PRESJA_CHEM: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone - Rolnictwo, Leśnictwo; Nieznane (substancje zakazane)	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Bałędź	PL07S0802_3042	PL07S0802_3042	Zagrożona	CHEM, CHEM_B	PRESJA_CHEM: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Rozproszone - Rolnictwo, Leśnictwo	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna

Tabela 13. Cele środowiskowe – jeziora, cz. 2

Nazwa jcwp	Wskaźnik w przypadku którego cel środowiskowy jcwp może być odroczone w czasie	Wskaźnik w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy jcwp
Gaładuś	Bromowane difenyletery (b),Rtęć (b)	Benzo(a)piren (w)
Hołny	Bromowane difenyletery (b),Rtęć (b) ; heptachlor (b)	Benzo(a)piren (w)
Dmitrowo	Bromowane difenyletery (b),Rtęć (b)	Benzo(a)piren (w)
Sejny	Bromowane difenyletery (b),Rtęć (b) ; Azot ogólny,,fosfor ogólny	Benzo(a)piren (w)
Sztabinki	ND	ND
Berżnik	Bromowane difenyletery (b),Rtęć (b) ; heptachlor (b)	Benzo(a)piren (w)
Bałędź	Bromowane difenyletery (b),Rtęć (b)	Benzo(a)piren (w)

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna

Tabela 14. Cele środowiskowe – rzeki, cz. 1

Nazwa jcwp	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych			Cel środowiskowy jcwp na lata 2022-2027	
			Ocena ryzyka Zagrożona/ Niezagrożona	Presje znaczące	Rodzaj presji	Cel środowiskowy stan/potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny
Marycha do Marychny	PL07S0801_0082	PL07S0801_3042	Zagrożona	BIO_FIZ, FIZ, OCH	PRESJA_TROFI: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone) PRESJA_HYMO: budowle piętrzące rp, górnictwo rg,	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny
Marycha od Dopływu z jez. Zelwy do granicy państwa	PL07S0801_0086	PL07S0801_0086	Zagrożona	FIZ, CHEM, CHEM_B, OCH	PRESJA_TROFI: źródła bytowe i komunalne (rozproszone) PREJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane);	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Nazwa jcwp	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych			Cel środowiskowy jcwp na lata 2022-2027	
			Ocena ryzyka Zagrożona/Niezagrożona	Presje znaczące	Rodzaj presji	Cel środowiskowy stan/potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny
Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki	PL07S0801_0074	PL07S0801_3043	Zagrożona	CHEM, CHEM_B, OCH	PREJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Czarna Hańcza w obrębie jcwp (dla węgorza europejskiego)	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Marycha od Marychny do Zielawki	PL07S0801_0078	PL07S0801_3044	Zagrożona	BIO_FIZ, FIZ, CHEM, CHEM_B, OCH	PREJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; PRESJA_TROFI: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Nazwa jcwp	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2016-2021)	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych			Cel środowiskowy jcwp na lata 2022-2027	
			Ocena ryzyka Zagrożona/ Niezagrożona	Presje znaczące	Rodzaj presji	Cel środowiskowy stan/potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny
Hołnianka do granicy państwa	PL07S0801_0085	PL07S0801_0085	Zagrożona	CHEM, CHEM_B, OCH	PREJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane);	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna

Tabela 15. Cele środowiskowe – rzeki, cz. 2

Nazwa jcwp	Wskaźnik w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy jcwp	Klasa wskaźnika w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy jcwp - Wskaźniki chemiczne (poniżej stanu dobrego)
Marycha do Marychny	ND	ND
Marycha od Dopływu z jez. Zelwy do granicy państwa	związki tributylocyny(w)	związki tributylocyny(w)
Czarna Hańcza od jez. Wigry do Gremzdówki	benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylene(w),związki tributylocyny(w)	benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylene(w),związki tributylocyny(w)
Marycha od Marychny do Zielawki	związki tributylocyny(w)	związki tributylocyny(w)
Hołnianka do granicy państwa	związki tributylocyny(w)	związki tributylocyny(w)

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna

Stan wód na terenie Gminy Sejny wciąż wymaga przeprowadzania wielu prac polepszających ich stan.

Wody podziemne

Gmina Sejny położona jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) wskazanej w tabeli 16. Nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Tabela 16. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Sejny

Kod JCWPd	Nazwa JCWPd
PLGW800022	22

Źródło: Opracowanie własne

JCWPd 22:

Liczba pięter wodonośnych: 3.

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd: 38%.

Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych: Mokradła (16% powierzchni obszarów chronionych).

Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp.: Nie występują.

Badanie monitoringowe w 2019 r. (dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, aktualność udostępnionych informacji zgodna z datą ich przygotowania: czerwiec 2020) zostało przeprowadzone na terenie Gminy Sejny, w miejscowości Wigrańce. W punkcie tym klasa jakości końcowa została oceniona na II – wody dobrej jakości.

W 2020 r. i 2021 r. nie badano wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego (tym samym także nie przeprowadzono badań na terenie Gminy Sejny).

W 2022 r. (dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, aktualność udostępnionych informacji zgodna z datą ich przygotowania: marzec 2023) przeprowadzono badanie monitoringu na terenie omawianej jednostki samorządu terytorialnego. Wyniki badań (miejscowość – ocena):

- Wigrańce (numer punktu pomiarowego wg ID Monitoring: 1880) – II wody dobrej jakości;
- Sztabinki (punkt 1882) – II wody dobrej jakości;
- Sejny, Kolonia (punkt 2143) – III wody zadowalającej jakości.

Stan wód podziemnych w JCWPd nr 22 zgodnie z informacjami zawartymi na stronie Monitoringu jakości wód podziemnych w 2019 r. (tak jak w latach poprzednich) był dobry.

Tabela 17. Cele środowiskowe JCWPd

Kod	jcwpd	Dorzecze	Ocena stanu jcwpd			Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu		Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu	Zestawy działań	
			Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu ilościowego	Ogólna ocena stanu	S. ilościowy	S. chemiczny			Zestawy działań	Kody działań IIaPGW w zestawie danej jcwpd
PLGW800022	22	Niemen	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	niezagrożona	dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy	niezagrożona	brak zestawów działań dla jcwpd	nie ustala się indywidualnych działań dla jcw, obowiązuje realizacja działań krajowych

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna

3.5. POWIETRZE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego.

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. Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Ocena pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz zawartość w pyłe zawieszonym PM₁₀ następujących pierwiastków: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P).

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

W 2022 roku na terenie województwa podlaskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza, stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2022 r. w ramach ogólnopolskiego systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa podlaskiego funkcjonowało ogółem 9 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w wojewódzkiej sieci stacji punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza PMS.

Zakres prowadzonego monitoringu obejmował pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłów zawieszonych: PM₁₀ i PM_{2,5} w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Na jednej stacji miejskiej w Białymstoku prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM₁₀ pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Centralne Laboratorium Badawcze (CLB) w Białymstoku dysponuje 1 mobilną stacją pomiarową, za pomocą której wykonuje pomiary w miastach województwa podlaskiego nie

objętych stałym monitoringiem powietrza. W 2022 r. stacja mobilna wykonywała pomiary całoroczne w Grajewie przy ul. Wojska Polskiego 74. Grajewo jest jednym z najbardziej uprzemysłowionych miast w województwie podlaskim. Pomiary zanieczyszczenia powietrza na tej stacji wykonywane są od 2020 roku.

Ze względu na charakter obszaru, na którym prowadzone są pomiary wyróżnia się stacje:

- tła miejskiego (w 2022 r. 6 stacji w województwie) – na obszarach miejskich, lokalizowane w taki sposób, aby na poziom zanieczyszczenia miało wpływ łączne oddziaływanie zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł emisji, zaliczanych do różnych kategorii (emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych),
- komunikacyjne – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscach, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w marcu 2022 r.),
- podmiejskie – lokalizowane w pobliżu aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 250 000, w pewnej odległości od miejsca o maksymalnej emisji prekursorów ozonu, po zawiętej stronie miasta (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w sierpniu 2022 r.); pomiary ozonu na tej stacji są wykonywane od stycznia 2023 r. Ze względu na potrzebę otrzymania pełnej serii pomiarowej ozonu za 2022 r. i wykonania oceny narażenia mieszkańców aglomeracji białostockiej na oddziaływanie wysokich stężeń ozonu, w 2022 r. kontynuowano wykonywanie pomiarów tego zanieczyszczenia na stacji tła miejskiego, zlokalizowanej w Białymstoku przy ul. Warszawskiej,
- pozamiejskie – mierzące jakość powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin w celu oceny narażenia roślin na zanieczyszczenie powietrza napływającego na tereny naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw. Zanieczyszczenie powietrza na tych obszarach ma związek z emisją SO₂ i NO₂ z wielu, niekiedy odległych, rejonów i źródeł emisji. Wyniki pomiarów ze stanowisk tego typu służą także do oceny narażenia zdrowia ludzi na zanieczyszczenia powietrza na obszarach pozamiejskich (1 stacja w Borsukowiźnie, na terenie Gminy Krynki).

W 2022 r. w ocenie rocznej wykorzystano serie pomiarowe z 7 stacji pomiarowych.

Tabela 18. Zestawienie stacji pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2022 rok

Nazwa strefy	Nazwa stacji	Adres stacji	Powiat	Gmina	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ obszaru	Typ stacji
aglomeracja białostocka	Białystok, ul. Warszawska	ul. Warszawska 75 A	Białystok	Białystok	53.129306	23.181744	miejski	tło
aglomeracja białostocka	Białystok, ul. Waszyngtona	ul. Waszyngtona 16	Białystok	Białystok	53.126689	23.155869	miejski	tło
strefa podlaska	Augustów, Uzdrowisko	Uzdrowisko	augustowski	Augustów	53.852550	22.984686	miejski	tło
strefa podlaska	Borsukowizna, Szkółka Leśna		sokólski	Krynki	53.215492	23.642153	pozamiejski	tło
strefa podlaska	Grajewo, ul. Wojska Polskiego	ul. Wojska Polskiego 74	grajewski	Grajewo	53.639793	22.470274	miejski	tło
strefa podlaska	Łomża, ul. Sikorskiego	ul. Sikorskiego 48/94	Łomża	Łomża	53.181394	22.054381	miejski	tło
strefa podlaska	Suwałki, ul. Pułaskiego 26	ul. Pułaskiego 26	Suwałki	Suwałki	54.115897	22.938464	miejski	tło

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2022

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022” na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa podlaskiego za 2022 rok według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenie benzo(a)pirenu w strefie podlaskiej. W obu strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu. Pozostałe badane zanieczyszczenia gazowe i pyłowe otrzymały klasy A i A1.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa podlaska – dla analizowanych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu i poziomu docelowego ozonu strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa podlaska uzyskała klasę D2.

Tabela 19. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
CO	A
C ₆ H ₆	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM ₁₀ (klasa strefy)	A
PM ₁₀ (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	A
PM ₁₀ (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
PM _{2,5} (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy)	A1
PM _{2,5} (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy)	A

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 20. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃ (według poziomu docelowego)	A
O ₃ (według poziomu długoterminowego)	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

W Zestawieniu gmin, na obszarze których wystąpiło przekroczenie, które zawarto w „Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2022” Gmina Sejny nie została wymieniona.

3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł oraz 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

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie Gminy Sejny są małe przedsiębiorstwa nieposiadające żadnych zabezpieczeń akustycznych. Niejednokrotnie takie działalności są źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż są one uciążliwe dla mieszkańców, co przyczynia się do składania skarg i donosów na niewłaściwe funkcjonowanie przedsiębiorstw. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza kontrole i ustala szereg zaleceń dotyczących minimalizacji emisji hałasu, lub też z powodu znikomej i tylko okresowej uciążliwości sprawa nie jest kontynuowana. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Hałas komunikacyjny

Na infrastrukturę drogową na terenie Gminy Sejny składają się:

- droga krajowa
- drogi wojewódzkie,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Przez teren gminy (dane za 2022 r.) przebiega ok. 14 km odcinek drogi krajowej. Drogi wojewódzkie mają tu długość 17,7 km, powiatowe 69,4 km, a gminne 157,38 km.

Jak to wskazano w „Ocenie stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2021” w ramach realizacji zadań „Strategicznego Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025”, w roku 2021 zbadano uciążliwość akustyczną wzdłuż odcinków dróg krajowych DK19, DK62, DK66 oraz dróg wojewódzkich o numerach 645, 648, 653, 681 poprowadzonych przez wybrane obszary zabudowane. Monitoring prowadzono w 16 punktach pomiarowych, z czego w 13 wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} , natomiast 3 dotyczyły określenia wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N . Punkty te zostały zlokalizowane na obszarze 6 miejscowości: Boćki, Drohiczyn, Brańsk, Szepietowo, Nowogród, Bakalarzewo.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wykazały wyraźne przekroczenia w 3 spośród 13 punktów pomiarowych położonych w:

- Boćkach: ul. Wojska Polskiego 24, ul. Bielska 2, ul. Bielska 39;

Przekroczenia na granicy błędu pomiarowego stwierdzono:

– Drohiczyn: ul. Ks. Witolda 40, ul. Warszawska 51;

– Boćki: ul. Bielska 26

Nie stwierdzono przekroczeń norm dopuszczalnych hałasu w: Brańsku, Szepietowie, Nowogrodzie oraz Bakalarzewie.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wykazały, że przekroczenie norm dopuszczalnych ma miejsce w Bakalarzewie, Szepietowie oraz w każdym z punktów zlokalizowanym w Boćkach, w tych samych lokalizacjach co w porze dnia, a uciążliwość akustyczna jest zdecydowanie wyższa:

– Bakalarzewo: ul. Suwalska 17;

– Szepietowo: ul. Główna 22;

– Boćki (wszystkie punkty pomiarowe): ul. Wojska Polskiego 24, ul. Bielska 2, ul. Bielska 26, ul. Bielska 39;

Przekroczenie na granicy błędu pomiarowego stwierdzono:

– Brańsk: ul. Kościuszki 9.

Nie stwierdzono przekroczeń norm dopuszczalnych hałasu w: Drohiczynie oraz Nowogrodzie. Ocena wskaźników poziomów długookresowych L_{DWN} (dla pory dziwno-wieczno-nocnej) i L_N (dla pory nocnej) mających zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wykazała, że hałas komunikacyjny jest problemem w Boćkach (wzdłuż miejskiego odcinka DK nr 19), gdzie wartości dopuszczalne zostały przekroczone o: 3,7 dB wobec wskaźnika L_{DWN} oraz 5,3 dB. L_N w punkcie zlokalizowanym przy ul. Bielska 18/1.

W Drohiczynie również stwierdzono niewielkie przekroczenia wskaźnika L_{DWN} o 2,1 dB przy ul. Warszawska 36. Wyłącznie badania wykonane w Brańsku (ul. A. Krajowej 4B) nie wykazały przekroczeń norm dopuszczalnych wobec wskaźników L_{DWN} oraz L_N .

Niezmiennie od lat, najbardziej uciążliwym źródłem hałasu na obszarze województwa podlaskiego jest hałas komunikacyjny, choć z roku na rok widoczna jest poprawa środowiska akustycznego wzdłuż badanych odcinków dróg, co jest głównie związane z przeniesieniem transportu ciężkiego poza obszary zabudowane poprzez rozbudowę obwodnic oraz tworzenie tras szybkiego ruchu o znaczeniu transgranicznym. Długookresowe pomiary hałasu wykonane m.in. w miejscowości Boćki ukazują problem zanieczyszczenia hałasem wzdłuż najczęściej użytkowanych dróg, szczególnie jeżeli stanowią one trasę transportu transgranicznego.

Dane z 2021 roku zgromadzone w bazie E-hałas dotyczące hałasu komunikacyjnego wskazują, że przekroczenia poziomów dopuszczalnych są niewielkie - rzędu kilku decybeli.

Przekroczenia na obszarze miejskim dotyczą trasy Niepodległości (DW669) na odcinku od ulicy Hetmańskiej do ul. Ks. Popiełuszki w Białymstoku. Natomiast pomiary wykonywane poza terenami zabudowanymi, na których zarejestrowano nieznaczne przekroczenia to wyłącznie odcinki przebudowanej drogi krajowej nr 8, mianowicie:

- odcinek Alei 1000-lecia Państwa Polskiego (granica miasta Białystok) - Jurowce odnotowano najwyższe przekroczenie w punkcie Sielachowskie 5F na poziomie 4,4 dB wyłącznie w porze nocy,
- odcinek od granicy woj. mazowieckiego do obwodnicy Zambrowa odnotowano niewielkie przekroczenia wyłącznie w porze nocy w punktach:
 - Żabikowo Prywatne 19A – przekroczenie rzędu 1 dB,
 - Szumowo – przekroczenie rzędu 0,9 dB,
 - Nowe Szumowo 1 – przekroczenie rzędu 2,1 dB,
 - Krajewo – przekroczenie rzędu 0,3 dB.
- ponad siedemnastokilometrowy odcinek Mężenin-Jeżewo – minimalne przekroczenie na poziomie 0,9 dla wskaźnika L_{AeqN} odnotowano w punkcie zlokalizowanym pod adresem Sikory-Piotrkowięta 8.

Zaprezentowane powyżej dane z monitoringów poziomu hałasu nie obejmują co prawda w sposób bezpośredni Gminy Sejny, jednak biorąc pod uwagę dotychczasowe pomiary oraz opierając się na obserwacjach terenowych należy stwierdzić, że hałas komunikacyjny nadal stanowi pewien problem na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Zgodnie z Rejestrem A - Wykaz zabytków nieruchomych województwa podlaskiego, według stanu na stan na dzień 10 listopada 2022 r. na terenie Gminy Sejny zlokalizowane są następujące zabytki:

- Babańce
 - dom nr 17, drewn., 1920, nr rej.: 168 z 2.06.1981
 - zagroda nr 18, pocz. XX, nr rej.: 169 z 2.06.1981:
 - dom, drewn.
 - stodoła, drewn.
 - piwnica, drewn
- Berżniki
 - zespół kościoła par. p.w. Wniebowzięcia NMP, nr rej.: 12 z 17.02.1979:
 - kościół, drewn., 1 ćw. XIX, 1880
 - 2 kaplice, mur.-drewn., poł. XIX
 - 2 dzwonnice, drewn., poł. XIX
 - ogrodzenie z bramą , k. XIX
 - plebania, drewn., pocz. XX, nr rej.: 107 z 29.04.1958

- cmentarz rzym.-kat., nr rej.: 678 z 26.08.1989
- Kaplica Pamięci Narodowej [na cm. rz.kat.], mur., ok. 1846 r., nr rej.: A-77 z 22.04.2004
- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 324 z 10.03.1983
 - Gawieniańce
- dom nr 13, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 25 z 13.04.1979
- zagroda nr 15, poł. XIX, nr rej.: 62 z 3.03.1980:
 - dom, drewn.
 - spichrz, drewn.
- dom nr 16, drewn., poł. XIX, nr rej.: 61 z 30.03.1980
 - Gryzkańce
- dom nr 18, drewn., XIX/XX, nr rej.: 316 z 24.02.1982
- dom nr 19, drewn., 2 poł. XIX, nr rej.: 317 z 24.02.1982
 - Hołny Mejera
- zespół dworski, XVIII/XIX, rekonstr.1977-85:
 - dwór, nr rej.: 174 z 11.06.1963 i 46 z 25.05.1979
 - park, nr rej.: 175 z 11.06.1963 i 46 z 25.05.1979
- Hołny Wolmera
- gorzelnia dworska(późniejsza Strażnica Korpusu Ochrony Pogranicza), 1904, I.20/30XX, drewn.- mur., nr rej.: A-594 z 27.01.2016
 - Klejwy
- zespół dworski, XIX-XX, nr rej.: 339 z 11.03.1983:
 - dwór, drewn.
 - stajnia
 - park
- Krasnogruda
- zespół dworski:
 - dwór, drewn., XVII-XVIII, XIX/XX, nr rej.: 448 z 24.06.1986
 - park, nr rej.: 454 z 12.03.1986
- Krasnów
- zbiorowa mogiła z II wojny światowej żołnierzy radzieckich, nr rej.: A-974 z 2.12.1993
 - Łumbie
- zespół dworski, k. XIX:
 - dwór, nr rej.: 323 z 22.02.1983
 - park, nr rej.: 604 z 12.11.1988
- zagroda nr 1, pocz. XX, nr rej.: 186 z 31.07.1981:
 - dom, drewn.

- chlew, drewn.
 - stodoła, drewn.
 - spichrz, drewn.
 - Marynowo
- cmentarz żydowski, nr rej.: A-975 z 2.12.1993.

Tabela 21. Zabytki nieruchome zgodnie z Wojewódzką ewidencją zabytków nieruchomych

miejsowość	adres	zabytek	nr rej	I dz
Babańce		cmentarz wojenny z I wojny św.		
Babańce	Babańce nr 17	budynek mieszkalny-chałupa nr 17	168 z dn. 02.06.1981.	KL.WKZ 534/168/d/81
Babańce	Babańce nr 18	budynek mieszkalny-chałupa nr 18	169 z dn. 02.06.1981.	KL.WKZ 534/169/d/81
Babańce	Babańce nr 18	budynek gospodarczy, chlew w zagrodzie nr 18	169 z dn. 02.06.1981.	KL.WKZ 534/169/d/81
Babańce	Babańce nr 18	budynek gospodarczy, stodoła w zagrodzie nr 18	169 z dn. 02.06.1981.	KL.WKZ 534/169/d/81
Babańce	Babańce nr 18	piwnica w zagrodzie nr 18	169 z dn. 02.06.1981.	KL.WKZ 534/169/d/81
Berżniki		układ urbanistyczny		
Berżniki		zespół kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL. WKZ 534/12/d/79
Berżniki		kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia N.M.P	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL.WKZ 534/12/d/79
Berżniki		dzwonnica I w zespole kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL.WKZ 534/12/d/79
Berżniki		dzwonnica II w zespole kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL. WKZ 534/12/d/79
Berżniki		kaplica I w zespole kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL.WKZ 534/12/d/79
Berżniki		kaplica II w zespole kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL.WKZ 534/12/d/79
Berżniki		ogrodzenie z bramą w zespole kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL. WKZ 534/12/d/79
Berżniki		plebania, ob. budynek mieszkalny	12 z dn. 17.02.1979 r.	KL.WKZ 534/12/d/79
Berżniki		kaplica pamięci narodowej, cmentarz rzymskokatolicki	A-77 z dn. 22.04.2004	ZN-440-43/ZC/2003/2004
Berżniki		cmentarz przykościelny rzymskokatolicki		
Berżniki		cmentarz rzymskokatolicki	678 z dn. 26.08.1989 r.	KL.WKZ 534/678/d/89
Berżniki		cmentarz wojenny z I wojny św.	324 z dn. 10.03.1983 r.	KL.WKZ 534/324/d/83
Berżniki Folwark		cmentarz żydowski		
Bierzynie		cmentarz wiejski.		
Bosse		mogiła wojenna z okresu II woj. św.		
Bubele		cmentarz rzymskokatolicki		
Burbiszki		cmentarz rzymskokatolicki		

miejsowość	adres	zabytek	nr rej	l dz
Gawieniańce	Gawieniańce nr 12	zagroda nr 12	25 z dn. 13.04.1979 r.	KL.WKZ 534/25/d/79
Gawieniańce	Gawieniańce nr 12	chałupa nr 12	25 z dn. 13.04.1979 r.	KL.WKZ 534/25/d/79
Gawieniańce	Gawieniańce nr 12	chlew w zagrodzie nr 12	25 z dn. 13.04.1979 r.	KL.WKZ 534/25/d/79
Gawieniańce	Gawieniańce nr 12	spichlerz w zagrodzie nr 12	25 z dn. 13.04.1979 r.	KL.WKZ 534/25/d/79
Gawieniańce	Gawieniańce nr 14	budynek gospodarczy, chlew w zagrodzie nr 14		
Gawieniańce	Gawieniańce nr 15	zagroda nr 15	62 z dn. 3.03.1980 r.	KL.WKZ 534/62/d/80
Gawieniańce	Gawieniańce nr 15	dom w zagrodzie nr 15	62 z dn. 3.03.1980 r.	KL.WKZ 534/62/d/80
Gawieniańce	Gawieniańce nr 15	spichrz w zagrodzie nr 15	62 z dn. 3.03.1980 r.	KL.WKZ 534/62/d/80
Gawieniańce	Gawieniańce nr 16	chałupa nr 16	61 z dn. 3.03.1980 r.	KL.WKZ 534/61/d/80
Gawieniańce	Gawieniańce nr 17	budynek mieszkalny-chałupa nr 17		
Gawieniańce	Gawieniańce nr 17	budynek gospodarczy, stodoła w zagrodzie nr 17		
Gryszkańce	Gryszkańce nr 9	zagroda nr 9	185 z dn. 30.07.1981	KL.WKZ 534/185/d/81
Gryszkańce	Gryszkańce nr 9	dom w zagrodzie nr 9	185 z dn. 30.07.1981	KL.WKZ 534/185/d/81
Gryszkańce	Gryszkańce nr 9	spichrz w zagrodzie nr 9	185 z dn. 30.07.1981	KL.WKZ 534/185/d/81
Gryszkańce	Gryszkańce nr 9	chlew w zagrodzie nr 9	185 z dn. 30.07.1981	KL.WKZ 534/185/d/81
Gryszkańce	Gryszkańce nr 18	dom nr 18	316 z dn. 24.02.1982	KL.WKZ 534/316/d/82
Gryszkańce	Gryszkańce nr 19	dom nr 19	317 z dn. 24.02.1982	KL.WKZ 534/317/d/82
Hołny Mejera		zespół dworski	46 z dn 25.05.1979 r.	KL.WKZ 534/46/d/79
Hołny Mejera	Hołny Mejera	dwór	180 z dn. 11.06.1963 r.	decyzji brak
Hołny Mejera	Hołny Mejera	park	181 z dn. 11.06.1963 r.	decyzji brak
Hołny Wolmera		budynek gospodarczy- dawna Gorzelnia		
Klejwy		cmentarz rzymskokatolicki		
Klejwy		zespół dworski	339 z dn. 11.03.1983 r.	KL.WKZ 534/339/d/83
Klejwy		dwór	339 z dn. 11.03.1983 r.	KL.WKZ 534/339/d/83
Klejwy		stajnia w zespole dworskim	339 z dn. 11.03.1983 r.	KL.WKZ 534/339/d/83
Klejwy	Klejwy	park	339 z dn. 11.03.1983 r.	KL.WKZ 534/339/d/83
Krasnowo		zbiorowa mogiła żołnierska z II wojny światowej	974 z dn. 02.12.1993 r.	WKZ 534/974/d/93
Krasnogruda		dwór	203 z dn. 29.03.1964 r. i 448 z dn. 24.06.1986 r..	KL.III-1/19/64 i KL.WKZ 534/448/d/85

miejsowość	adres	zabytek	nr rej	l dz
Krasnogruda	Krasnogruda	park	454 z dn. 12.03.1986 r.	Kl. WKZ 534/454/d/86
Krasnowo	Krasnowo nr 8	budynek mieszkalny - chałupa nr 8		
Krasnów		zbiorowa mogiła z II wojny światowej żołnierzy radzieckich	974 z dn. 02.12.1993 r.	WKZ 534/974/d/93
Łumbie		kapliczka		
Łumbie		dwór	323 z dn. 22.02.1983 r.	KL.WKZ 534/323/d/83
Łumbie	Łumbie	park	604 z dn. 12.11.1988 r.	KL. WKZ. 534/604/d/8
Łumbie	Łumbie nr 1	zagroda nr 1	186 z dn. 31.07.1981 r.	KL.WKZ 534/186/d/81
Łumbie	Łumbie nr 1	chałupa nr 1	186 z dn. 31.07.1981 r.	KL.WKZ 534/186/d/81
Łumbie	Łumbie nr 1	stodoła w zagrodzie nr 1	186 z dn. 31.07.1981 r.	KL.WKZ 534/186/d/81
Łumbie	Łumbie nr 1	chlew w zagrodzie nr 1	186 z dn. 31.07.1981 r.	KL.WKZ 534/186/d/81
Łumbie	Łumbie nr 1	spichrz w zagrodzie nr 1	186 z dn. 31.07.1981 r.	KL.WKZ 534/186/d/81
Marynowo		cmentarz żydowski	975 z dn. 02.12.1993 r.	WKZ 534/975/d/93
Olszanka		cmentarz staroobrzędowców		

Źródło: Wojewódzka ewidencja zabytków nieruchomych. Stan na 23.11.2022 roku; dostęp 26.06.2023 r.

3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000

Na terenie Gminy Sejny występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar chronionego krajobrazu: „Pojezierze Sejneńskie”,
- stanowisko dokumentacyjne: „Posejanka”,
- rezerваты przyrody: „Łempis” i „Kukle”,
- obszary NATURA 2000: „Ostoja Augustowska”, „Pojezierze Sejneńskie”, „Puszcza Augustowska”,
- pomniki przyrody.

Przez teren gminy przebiegają korytarze ekologiczne:

- GKPn-4 Puszcza Augustowska,
- GKPn-4A Puszcza Augustowska – Puszcza Romincka.

Tabela 22. Pomniki przyrody

Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji
Grusza pospolita	Grusza pospolita, o obwodzie 245 cm, wiek ok. 250 lat. Nr pomnika 1717	245	14	Ogrodniki	41	170/1	Rośnie na polu za siedliskiem i ok. 200 od drogi krajowej Augustów - Poćkuny – Granica Państwa
Grusza pospolita	Grusza pospolita, o obwodzie 300 cm, wiek ok. 250 lat. Nr pomnika 1720	245	14	Ogrodniki	41	170/1	Rośnie na polu za siedliskiem ok. 250 od drogi krajowej Augustów - Poćkuny – Granica Państwa
Brzoza brodawkowata	Pojedyncze drzewo, brzoza brodawkowata o obwodzie 252 cm, wiek ok. 80 lat. Nr pomnika 1802	252	35	Gawieniańce	6	159	Rośnie w pasie drogowym drogi gminnej 102238B Gawieniańce przez wieś przy działce nr 185
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 775 cm. Nr pomnika 10.S	775	1,8	Sztabinki	46	6/53	Znajduje się ok. 50 m na zach. od drogi do Poćkun pod górą na pastwisku, ok. 200 m na pn.zach. od zab. J. Moskalowa na zach. od jez. Sztabinki
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz o obwodzie 525 cm. Nr pomnika 20.S	525	1,8	Jenorajskie	8	102/3	Położony jest ok 25 m od drogi nr 102228b Jodeliszki -Jenorajskie
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	330; 360	23 22	Nowosady	19	16072	Pojedynczo rosnące lipy 17 m od drogi powiatowej nr 1167B Sejny - Łumbie-Widugiery, przy przystanku autobusowym

Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji
	suche konary. Nr pomnika 205.S						
Jesion wyniosły	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 460 cm. W górnej partii korony suchy konar. Nr pomnika 206.S	460	20	Berżniki	31	186	Rośnie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1176 Poškuny - Berżniki przy rozwidleniu z drogą powiatową nr 1178B Ogrodniki - Berżniki
Dąb szypułkowy	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 510 cm, wiek około 400 lat. Nr pomnika 207.S	510	27	Ogrodniki	41	15342	Rośnie w pasie drogi krajowej nr 16 Augustów - Pockuny - Granica Państwa, 25 m od jez. Hołny w Ogrodnikach, w pobliżu domu nr 12
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 270 cm. nr pomnika 208.S. Ułamany konar.	270	20	Bubele	1	311/1	Rośnie przy drodze gminnej nr 102221B Nowosady-Bubele, 40 m od zabudowań - obłamany konar
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 836 cm. Nr pomnika 21.S	836	0,73	Burbiszki	2	192/1	Położony na polu ok. 25 m od drogi gminnej nr 10226B Koństantynówka - Burbiszki, przy strumieniu płynącego z Krasnowa do Jez. Gaładuś
5 jałowców pospolitych	Grupa drzew o obwodzie w przedziale 260 - 560 cm, rosną w jednej kępie. Nr pomnika 260.S	46-78	8	Burbiszki	2	21186	Rosną ok. 300 m na zach. od domu nr 18, w stronę j. Gaładuś, na odsłoniętym wzgórzu

Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 246 cm. Nr pomnika 379.S	260	32	Wigrańce	47	oddział leśny 808.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 239 cm. Wiek 180 lat. Nr pomnika 380.S	239	31	Wigrańce	47	oddział leśny 808.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 205 cm. Wiek 190 lat. Nr pomnika 381.S	225	33	Wigrańce	47	oddział leśny 808.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 252 cm. Wiek 186 lat. Nr pomnika 382.S	265	31	Wigrańce	47	oddział leśny 807.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 224 cm. Wiek 160 lat. Nr pomnika 383.S	233	33	Wigrańce	47	oddział leśny 807.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 198 cm. Nr pomnika 384.S	205	31	Wigrańce	47	oddział leśny 807.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 180 cm. Nr pomnika 385.S	193	32	Wigrańce	47	oddział leśny 807.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 206 cm. Nr pomnika 386.S	218	34	Wigrańce	47	oddział leśny 807.c	Lasy Państwowe
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 215	220	28	Wigrańce	47	oddział leśny 807.c	Lasy Państwowe

Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji
	cm. Nr pomnika 387.S						
Sosna pospolita	Pojedyncze drzewo o obwodzie pnia 186 cm. Nr pomnika 388.S	204	37	Wigrańce	47	oddział leśny 807.c	Lasy Państwowe
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz, o obwodzie 748 cm i wysokości 1,52 m. nr pomnika 558.S	748	1,52	Burbiszki	2	173/2	Ok. 20 m od drogi powiatowej nr 1165B Krasnowo-Burbiszki-Żegary po przeciwnej stronie zabudowań nr 2
Dąb bezszypułkowy	Pojedyncze drzewo, dąb bezszypułkowy o obwodzie 382 cm. Nr pomnika 559.S	382	20	Radziucie	23	548/2	W pasie drogowym drogi powiatowej nr 1165B Krasnowo-Burbiszki- Żegary przy zabudowaniach nr 37
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 585 cm. Nr pomnika 61.S	585	1,9	Burbiszki	2	110/4	Położony na polu, ok. 150 m na pn. od zab. J. Marcinkiewicza (dom nr 14) i 250 m od j. Gaładuś
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 790 cm. Nr pomnika 62.S	790	1,1	Burbiszki	2	172/4	Położony przy zab. Gedymina Niewulisa (dom nr 2) i 7 m od drogi powiatowej nr 1165B Krasnowo-Burbiszki- Żegary
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o obwodzie 100cm. Nr pomnika 63.S	1000	2	Śwackie	27	1	Głaz leży przy drodze powiatowej nr 1175B Sejny-Bosse – Berżałowce (pas drogowy) naprzeciw zabudowań nr 1
Głaz narzutowy	Pojedynczy głaz narzutowy o	600	2,2	Sztabinki	46	6/53	Znajduje się ok. 300 m na zach. od drogi

Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Miejscowość	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji
	obwodzie 600cm. Nr pomnika 9.S						Poćkun, za górą - na polu, ok. 400 m na pn.zach. od zab. J. Moskalowa, na zach. Od jez. Sztabinki

Źródło: Rejestr pomników przyrody na terenie województwa podlaskiego - stan na dzień 08 kwietnia 2022 r.

Obszary NATURA 2000 na terenie Gminy Sejny:

- Puszcza Augustowska PLB200002 (obszar specjalnej ochrony ptaków) - 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), głuszc (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), kraska (PCK), łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy (PCK), żuraw, włośchatka (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), trzmielojad; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik (PCK). Ptaki obszaru wymagają lepszego zbadania.

Akt prawny związany z utworzeniem: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.04.229.2313).

Inny akt prawny związany z obszarem: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr. 25 poz. 133).

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

- 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*.

Akt związany z utworzeniem obszaru: Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 43 str. 63). Inne akty związane z obszarem: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Augustowska (PLH200005) (Dz.U. 2021 poz. 1397).

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 23.

Tabela 23. 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.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
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>Scheuchzeria-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.
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 brzozowo-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 albobfragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>FraxinoAlnetum</i> olsy źródliskowe)	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,

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
		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, celem wyznaczenia wszystkich stanowisk gatunku, oceny jego stanu oraz zaplanowania działań ochronnych.
20.	1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</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.
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 niepogarszanie 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 niepogarszanie 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).

Inny akt związany z obszarem: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pojezierze Sejneńskie (PLH200007) (Dz.U. 2021 poz. 1333).

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 szuwały 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 wyginieciem w Polsce.

Ustanowiono plan zadań ochronnych na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sejneńskie PLH200007 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2014 r., poz. 1947).

Tabela 24. Cele działań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Pojezierze Sejneńskie

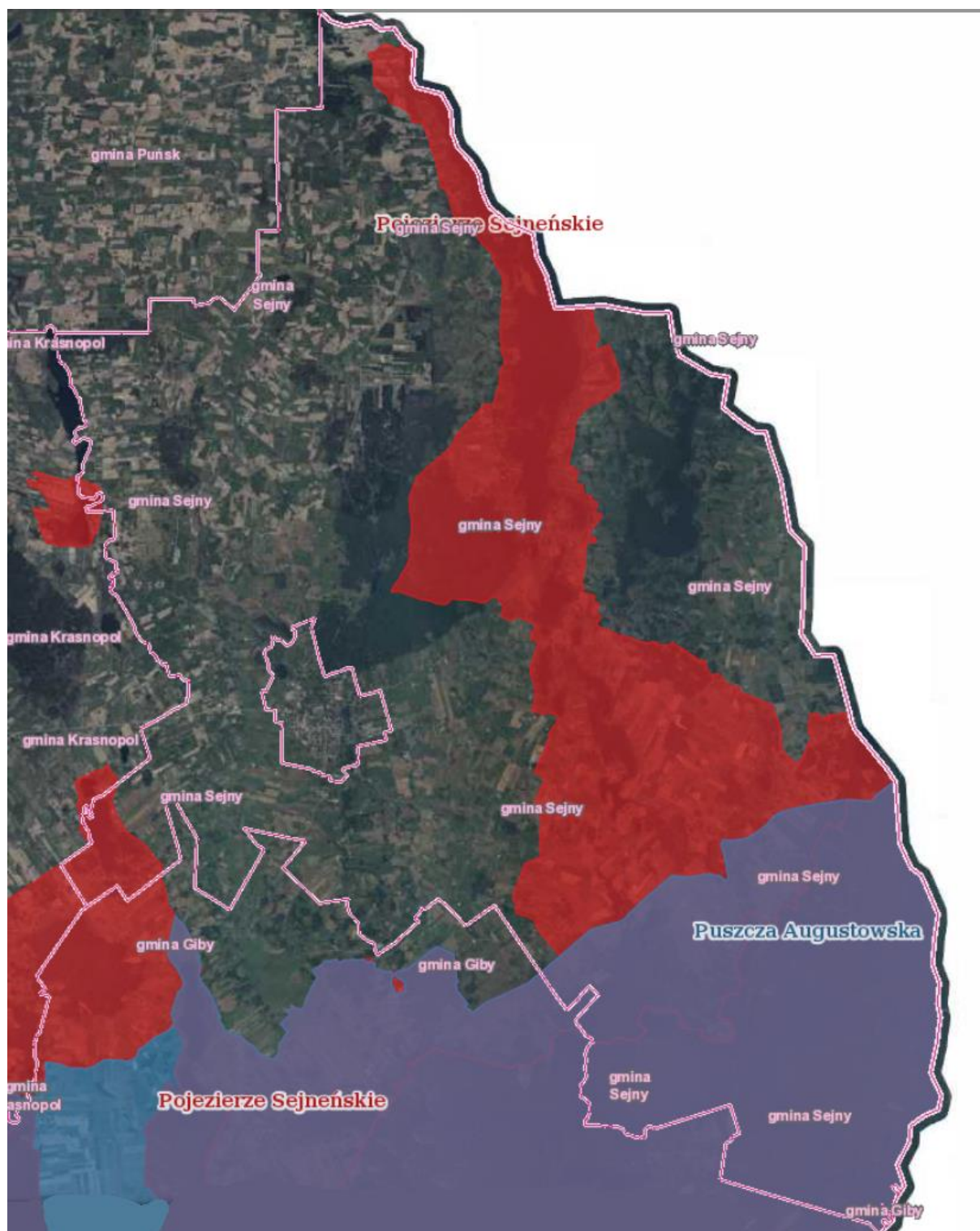
Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
1.	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska. Uzupełnienie stanu wiedzy o jeziorach ramienicowych w obszarze Natura 2000.
2.	3150 Starorzecza i naturalne 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>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska. Przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska tam, gdzie jest to możliwe z perspektywy obowiązywania PZO.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
		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.
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 perspektywie 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 brzożowo-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 perspektywie 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 perspektywie 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.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
		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.
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.

Rysunek 7. Obszary NATURA 2000



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp 13.07.2023 r.

Stanowisko dokumentacyjne „Posejanka”

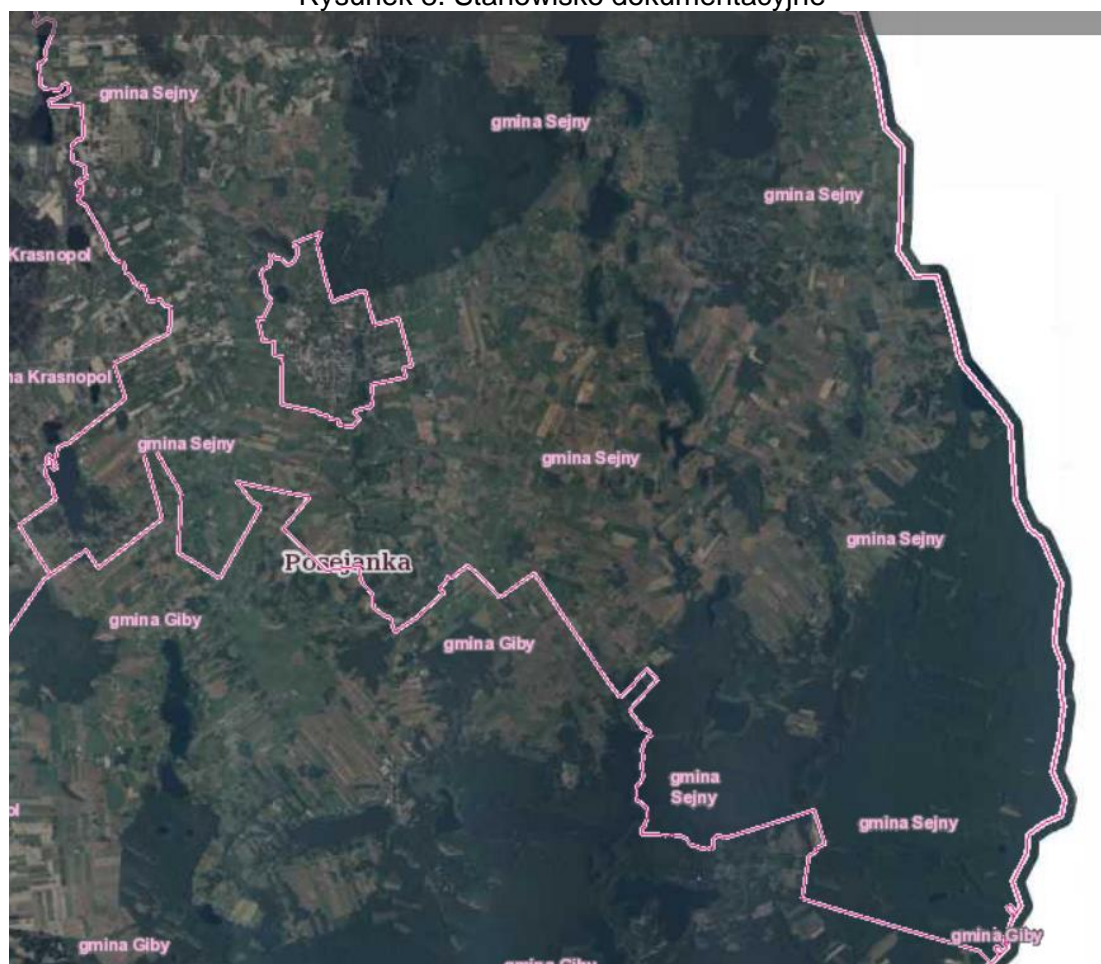
Charakterystyka: Fragment nieczynnego wyrobiska powierzchniowego Posejanka z ważną pod względem naukowym i dydaktycznym formacją geomorfologiczną. Występuje tam

odslonięcie w pagórku czołowo-morenowym przykład tzw. moreny martwego lodu utworzonej przez połączoną akumulację wód topniejącego lądolodu i gliniastych spływów grawitacyjnych. Kategoria stanowiska: antropogeniczne. Rodzaj stanowiska: wyrobisko powierzchniowe.

Cele ochrony: Ochronie podlega fragment nieczynnego wyrobiska powierzchniowego będącego ważnym miejscem występowania formacji geomorfologicznej pod względem naukowym i dydaktycznym.

Akty prawne związane z obszarem: Rozporządzenie Nr 17/96 Wojewody Suwalskiego z dnia 21 maja 1996 roku w sprawie uznania za stanowiska dokumentacyjne twórców przyrody (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 36, poz. 94), Rozporządzenie Nr 21/01 Woj. Podl. z 16.07.2001 w sprawie uznania formacji geomorfologicznej za stanowisko dokumentacyjne (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2001 r. Nr 24, poz. 393).

Rysunek 8. Stanowisko dokumentacyjne



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp 13.07.2023 r.

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),
- Uchwała nr XXXIII/446/2021 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 września 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Sejneńskie” (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2021 r. poz. 3667).

Powierzchnia obszaru powierzchni 35 977,8 ha, z czego na terenie Gminy Sejny obejmuje on powierzchnię 14 444,58 ha.

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. 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 przeciwsztorowym, 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 m²,
 - 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 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:

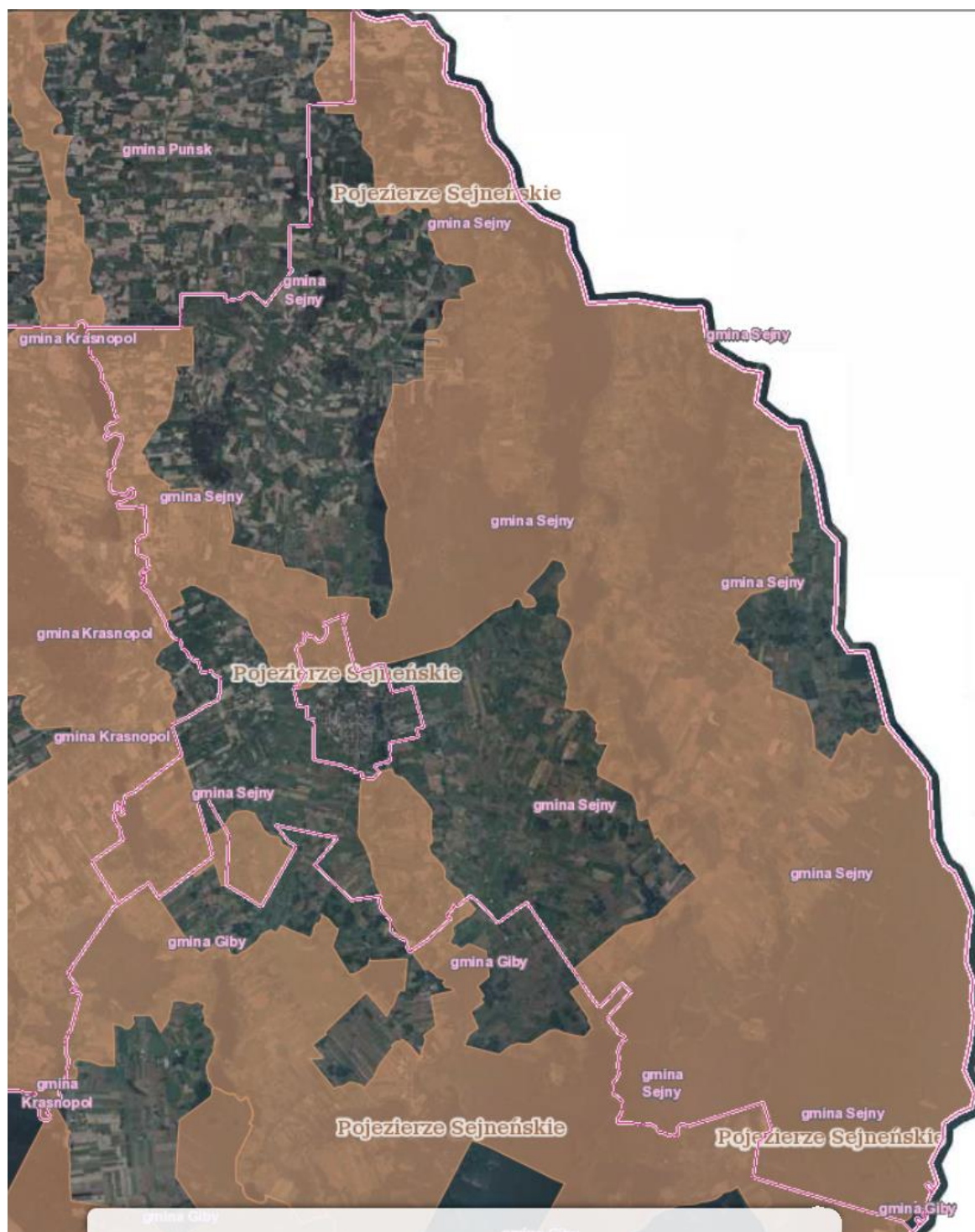
- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;

- 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. 2023, poz. 151).

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 (t.j. Dz.U. 2023, poz. 977);
- 3) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o objekty 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 m² w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m²,
 - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m²;
- 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. 2023, poz. 682 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.

Rysunek 9. Obszar chronionego krajobrazu



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp 13.07.2023 r.

Rezerwaty przyrody

Rezerwat „Łempis” został utworzony w 1983 roku i obejmuje obszar 132,34 ha. Ochroną objęto polodowcową zatorfioną rynną z jeziorami Stulpin, Stulpieniuk, Łempiutis i Łempis oraz otaczające je lasy.

Roślinność wodna w jeziorach rozwinięta jest słabo. Występują w nich niewielkie skupienia grzybieni białych *Nymphaea alba*, grążeli żółtych *Nuphar luteum*, rdestnic: pływającej *Potamogeton natans* i przesytej *Potamogeton perfoliatus*, żabiścieka pływającego *Hydrocharis morsus-ranae*. Jeziora okolone są szuwarem kłociowym *Cladium mariscus*, za którym występuje mszar wysokotorfowiskowy (*Ledo-Sphagnetum*) ze skarłowaciałą sosną, z runem złożonym z żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris*, wełnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum*, modrzewnicy zwyczajnej *Andromeda polifolia*, rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*. Warstwę mchów tworzy zwarty kobierzec torfowców. Nieco dalej od jeziora występują torfowiskowe zbiorowiska leśne: bór bagienny (łochyniowy) (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*), sosnowo-brzozowy las bagienny (*Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis*) i ols (*Carici elongatae-Alnetum*). Bór bagienny występuje w otoczeniu jeziora Stulpień. Charakteryzuje się on drzewostanem sosnowym i krzewinkowym runem złożonym głównie z borówki bagiennej *Vaccinium uliginosum*, borówki czarnej *Vaccinium myrtillus*, bagna zwyczajnego *Ledum palustre* z niewielką domieszką żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris* i modrzewnicy zwyczajnej *Andromeda polifolia*. I tu warstwę mchów tworzą głównie torfowce. Dość duże powierzchnie zajmuje sosnowo-brzozowy las bagienny z drzewostanem złożonym z sosny, brzozy omszonej, świerka z domieszką olszy czarnej. W runie obok gatunków borowych: borówki czarnej *Vaccinium myrtillus*, borówki brusznicy *Vaccinium vitis-idaea*, widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum* występują rośliny olsowe – narecznica błotna *Thelypteris palustris*, czernień błotna *Calla palustris* oraz gatunki torfowisk niskich: turzyca błotna *Carex acutiformis*, turzyca darniowa *Carex caespitosa*, skrzyp bagienny *Equisetum fluviatile*, tojeść bukietowa *Lysimachia thyrsoiflora* i gatunki torfowisk przejściowych: siedmiopalecznik błotny *Potentilla palustris*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* i kilka innych. W warstwie mchów obok licznej grupy mchów brunatnych występują w dość dużej ilości torfowce. Ols zajmuje niewielkie powierzchnie w sąsiedztwie sosnowo-brzozowego lasu bagiennego. Odznacza się on słabo zaznaczoną strukturą kępkowo-dolinkową. Na wyniesieniach otaczających zatorfioną dolinę największą powierzchnię zajmuje trzcinnikowo-świerkowy bór mieszany (*Calamagrostio-Piceetum*). W drzewostanie obok sosny występuje licznie świerk, a w runie obok borówki czarnej *Vaccinium myrtillus*, borówki brusznicy *Vaccinium vitis-idaea*, siódmaczka leśnego *Trientalis europaea* występują licznie szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, turzyca palczasta *Carex digitata*, poziomka pospolita *Fragaria vesca*, fiołek *Rivina Viola riviniana* i inne. W północno-wschodniej części rezerwatu występuje bór sosnowy z rzadkimi gatunkami w runie: arniką górską *Arnica montana*, widłakiem spłaszczonym *Diphysium complanatum*, głowienką wielkokwiatową *Prunella grandiflora* i mącznicą lekarską *Arctostaphylos uva-ursi*. Rezerwat jest też miejscem występowania szeregu gatunków ptaków wodno-błotnych.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych, wodnych i torfowiskowych z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin i zwierząt, charakterystycznych dla Pojezierza Suwalsko-Augustowskiego.

Akty związane z obszarem:

- Zarządzenie 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),
- 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 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).

Rezerwat „Kukle” utworzono w celu ochrony naturalnych ekosystemów leśnych, wodnych i torfowiskowych oraz unikalnych walorów krajobrazowych w 1983 roku w dolinie Marychy, na jej pięciokilometrowym odcinku od miejscowości Zelwa do granicy z Litwą. Rezerwat zlokalizowany jest w obrębie Pomorze, w oddziałach: 736-737, 774-775, 814-815, 853-856, 890-895.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 343,09 ha. Obejmuje dolinę rzeki Marychy na jej pięciokilometrowym odcinku, przylegające dwa zatorfione obniżenia z dwoma dystroficznymi jeziorami oraz fragmenty zalesionych wyniesień otaczających dolinę.

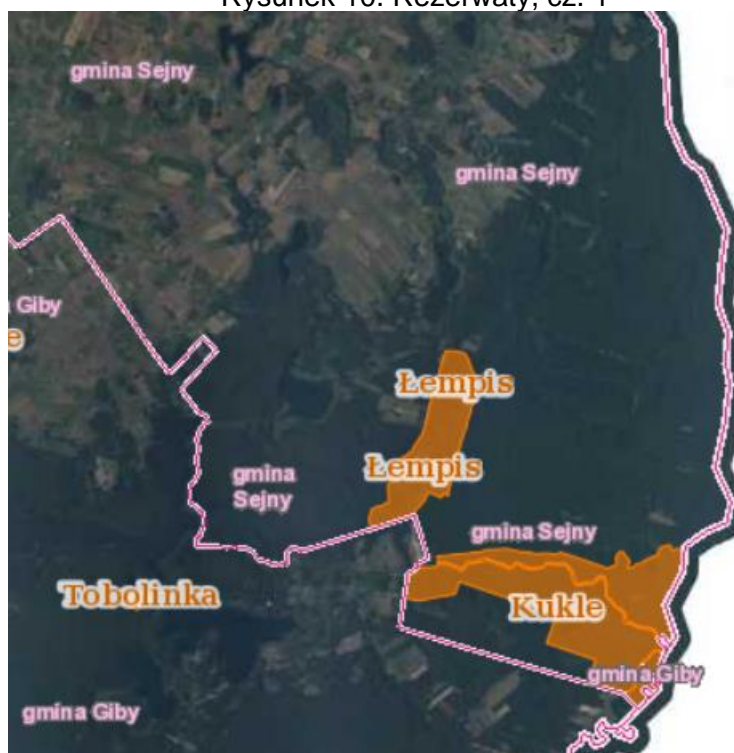
Rezerwat odznacza się urozmaiconym ukształtowaniem terenu i wysokim stopniem naturalności przyrodniczych elementów – rzeki, rzeźby terenu, szaty roślinnej. Obok roślinności wodnej występującej w rzece i jeziorach, zbiorowisk szuwarowych otaczających rzekę, torfowisk wysokich i przejściowych oraz borów bagiennych okalających dystroficzne jeziora, występują olsy, łągi jesionowo-olszowe, bory mieszane torfowcowe, a na otaczających dolinę wyniesieniach – bory sosnowe i bory mieszane. Na torfowiskach wysokich i przejściowych otaczających dystroficzne jeziora, występuje bardzo licznie rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* oraz kilka innych rzadkich gatunków: bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, przygielka biała *Rhynchospora alba*, żurawina drobnolistna *Vaccinium microcarpum*, bażyna czarna *Empetrum nigrum*, turzyca bagienna *Carex limosa*. Na obrzeżach zatorfionych dolinek z jeziorami dystroficznymi występują bory bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*) z krzewinkowym runem złożonym z bagna zwyczajnego *Ledum palustre*, borówki bagiennnej *Vaccinium uliginosum*, borówki czarnej *Vaccinium myrtillus*, z niewielkim udziałem modrzewnicy zwyczajnej *Andromeda polifolia* i żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris*. W zatorfionej dolinie Marychy występuje las mieszany torfowcowy (*Betulo pubescentis-Piceetum*) z turzycą życicową *Carex loliacea* w runie i z bogatą w gatunki warstwą mszystą

oraz miejscami ols (*Carici elongatae-Alnetum*) i łąg jesionowo-olszowy (*Circaeo-Alnetum*). Wyniesienia otaczające dolinę rzeki zajmują bory brusznicowe (*Vaccinio vitis-idaeae-Pinetum*) i trzcinnikowo-świerkowe bory mieszane (*Calamagrostio-Piceetum*). W borach brusznicowych spotyka się w wielu miejscach rośliny podlegające ochronie gatunkowej: sasanekę otwartą *Pulsatilla patens*, pomocnika baldaszkowego *Chimaphila umbellata*, rzadziej widłaka spłaszczonego *Diphysium complanatum*, a w trzcinnikowo-świerkowym borze mieszanym występuje licznie tajęża jednostronna *Goodyera repens*. Nad rzeką w kilku miejscach żyją bobry.

Akty związane z obszarem:

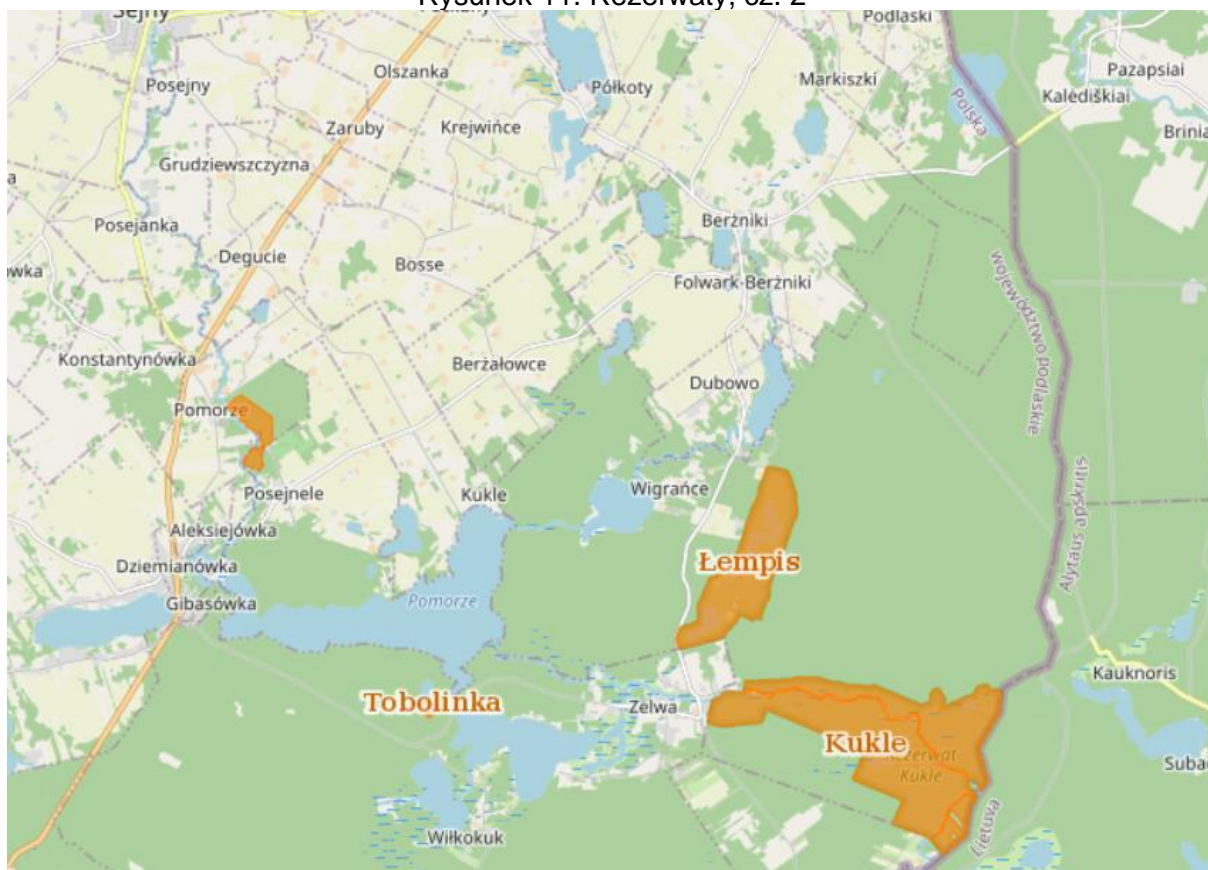
- Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1983 r. Nr 39, poz. 230),
- Obwieszczenie Wojewody Podlaskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2002 r. Nr 2, poz. 39),
- Zarządzenie Nr 34/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Kukle" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2012 r., poz. 3),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 sierpnia 2022 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kukle” (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2022 r., poz. 3499).

Rysunek 10. Rezerwaty, cz. 1



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp 13.07.2023 r.

Rysunek 11. Rezerwy, cz. 2



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp 13.07.2023 r.

3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 wyznacza cele w zakresie poprawy jakości powietrza na terenie gminy, poprzez realizację działań zaprezentowanych w tabeli 25.

Tabela 25. Planowane inwestycje

Lp.	Nazwa planowanego działania	Termin realizacji	Planowany koszt (zł)	Instytucje i podmioty uczestniczące we wdrażaniu	Źródła finansowania (środki własne/ dofinansowanie)
1	Remont drogi gminnej Radziuski p. wieś nr 102263B.	2024-2025	1 000 000,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
2	Remont drogi gminnej Posejny - Posejanka nr 102261B.	2024-2025	1 000 000,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Lp.	Nazwa planowanego działania	Termin realizacji	Planowany koszt (zł)	Instytucje i podmioty uczestniczące we wdrażaniu	Źródła finansowania (środki własne/ dofinansowanie)
3	Remont drogi gminnej Degucie - Kukle nr 102255B o długości odcinka 0,480 km	2024-2025	1 026 579,57	Podlaski Urząd Wojewódzki w Białymstoku (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
4	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Krasnowie wraz z modernizacją instalacji oświetleniowej oraz wytworzenia energii elektrycznej.	2023-2024	4 748 350,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
5	Przebudowa drogi gminnej Łumbie – Klejwy 102215B.	2024-2025	2 016 100,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
6	Przebudowa drogi gminnej Konstantynówka – Burbiszki nr 102226B.	2024-2025	6 000 000,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
7	Przebudowa drogi gminnej Dziedziule – Klejwy – Michnowce nr 101739B	2024-2025	2 016 100,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
8	Przebudowa drogi gminnej Sankury - Burbiszki granica państwa nr 101742 B.	2024-2025	5 016 100,00	Bank Gospodarstwa Krajowego (dofinansowanie)	Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
9	Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	2023-2030	-	-	-
10	Wymiana źródeł ogrzewania	2023-2030	-	-	-
11	Montaż instalacji oze	2023-2030	-	-	-
12	Wymiana oświetlenia ulicznego	2023-2030	-	-	-
13	Akcje promocyjne	2023-2030	-	-	-
14	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	2023-2030	-	-	-

Źródło: dane Gminy Sejny

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy, gdyż brak działań związanych z polepszeniem stanu dróg

a także termomodernizacji budynków przyczyni się do powstawania uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy.

W ostatnich latach zauważalna jest realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej wyrażona jest w aktach prawnych UE:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

oraz w Ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania mające na celu minimalizowanie wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Planu wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest znaczna i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł.

Brak podjęcia działań zaplanowanych w PGN przełoży się także na brak osiągnięcia efektów ekologicznych na terenie gminy oraz nieosiągnięcie poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska opisanych szczegółowo w rozdziale 5.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SEJNY NA LATA 2023-2030

4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach planowanych działań na terenie Gminy Sejny stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację budynków i źródeł ciepła, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii oraz przebudowę dróg. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia.

Na obszarze realizacji Planu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na terenie Gminy Sejny zidentyfikowano następujące obszary problemowe i zagrożenia środowiskowe:

1. Budynki użyteczności publicznej:
 - a. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
 - c. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków.
2. Budynki indywidualne:
 - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
 - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - d. niewystarczający poziom termomodernizacji budynków.
3. Infrastruktura drogowa:
 - a. niedostateczny stan nawierzchni dróg przebiegających przez Gminę Sejny,

- b. niewystarczający stan oświetlenia ulicznego,
- c. niewystarczający stan techniczny oraz ilość tras rowerowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej odpowiada w przeważającej części na problemy związane z jakością powietrza atmosferycznego. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza w Gminie Sejny jest stosowanie w paleniskach konwencjonalnych źródeł energii oraz emisja pochodząca z transportu. Przyczyną tego jest niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy, a także stosowanie niskosprawnych, tradycyjnych kotłów oraz częściowo niewystarczający stan dróg. Dlatego też Plan wspiera działania związane z termomodernizacją, energooszczędnością oraz przebudową dróg.

4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Planu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE. Szczegółowe wskazanie celów poszczególnych dokumentów, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu zawarto w rozdziale 2.3.

5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Oddziaływania pozytywne

Projekt Planu nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednio zwiększenie różnorodności biologicznej bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. Pośrednio w marginalnym stopniu stan środowiska oraz walorów przyrodniczych, także w skali regionalnej, może ulec poprawie poprzez działania realizowane w ramach projektowanego dokumentu, w tym redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie redukcji poziomu emisji zanieczyszczeń powinno nastąpić także zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk roślinnych i zwierzęcych oraz bioróżnorodność. Planowane działania nie będą również wpływać na poprawę, funkcjonowanie i integralność obszarów chronionych, w tym obszarów sieci Natura 2000 już ustanowionych lub projektowanych. Zaplanowane w Planie zamierzenia inwestycyjne w zakresie przedsięwzięć drogowych nie wpłyną na zmianę obecnego funkcjonowania korytarzy. Realizacja zamierzeń skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje podziału istniejących siedlisk przyrodniczych. W ramach możliwości będą też tworzone przejścia dla zwierząt. Nie przewiduje się również znaczących negatywnych wpływów tych inwestycji na inne ważne formy ochrony przyrody.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Do inwestycji, przy realizacji których te negatywne oddziaływania wystąpią, można zaliczyć przede wszystkim przebudowę dróg oraz termomodernizację.

Działania określone w Planie zostały przewidziane do realizacji poza obszarami objętymi ochroną prawną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2023, poz. 1336) lub też wywierają na nie niewielki wpływ ze względu na zakres planowanych przedsięwzięć (podejmowanie interwencji w miejscach już przekształconych przez człowieka). Działania z zakresu termomodernizacji mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. Na terenie budynków, dla których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Należy pamiętać, iż wszystkie inwestycje z określonym w prognozie możliwym negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze, przed przystąpieniem do etapu realizacji będą wymagały odpowiednich pozwoleń oraz sporządzenia dokumentacji środowiskowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,

- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Nie analizowano wpływu większości działań związanych z modernizacją, wymianą instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach, ponieważ nie posiadają one wpływu na integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną, faunę oraz florę obszaru objętego opracowaniem. Większość z wymienionych działań dotyczy inwestycji w istniejących budynkach lub instalacjach.

5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji projektu Planu jest ogólna poprawa jakości gleb i zasobów naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez dywersyfikację lokalnych źródeł ciepła oraz ograniczenie energochłonności obiektów. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb.

Oddziaływania negatywne

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni np. w trakcie prac termomodernizacyjnych, które wiążą się z zabudowaniem powierzchni ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby.

Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na gleby i surowce naturalne.

Prognoza nie analizuje pod kątem oddziaływania na gleby i surowce naturalne działań dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na stan środowiska glebowego oraz surowce naturalne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo, nieprzekształconych, a także gleb o wysokich walorach rolniczych. Dokładna rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczna będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane, aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy pamiętać o ochronie zasobów surowców mineralnych poprzez stosowanie optymalnych i oszczędnych technologii.

5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Oddziaływania pozytywne

Ze środowiskiem wodnym powiązany jest sektor energetyczny, co za tym idzie, projekty poprawiające wydajność cieplną oraz promujące oszczędzanie energii będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Działania polegające na promowaniu racjonalizacji zużycia energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym będą pozytywnie oddziaływać na wody. Istotne w zachowaniu odpowiednich wskaźników fizyko - chemicznych wód podziemnych ma również ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności pyłowych oraz związków siarki). Zanieczyszczenia z atmosfery wraz z wodami opadowymi przenikają do wód podziemnych powodując pogorszenie ich jakości. Na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych pośrednio wpływać będą więc działania związane z poprawą jakości powietrza – zmniejszenie emisji ze źródeł punktowych (kotły domowe) oraz źródeł liniowych – transport publiczny m.in. poprzez przebudowy dróg.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy i krótkotrwały, a w głównej mierze będą dotyczyć etapu realizacji inwestycji. Zmiany jakie zajdą w środowisku wodnym będą miały charakter miejscowy lub lokalny oraz nieznaczący oraz odwracalny. Etap budowy

związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na wody powierzchniowe i podziemne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Oddziaływania pozytywne

Działania określone w Planie będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO₂) oraz pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w budynkach (także użyteczności publicznej).

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie zracjonalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza. Zakładane zadania są zgodne z działaniami przewidzianymi do realizacji w programie ochrony powietrza. Pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały wpływ również planowane działania administracyjne, w tym uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, a także działania o charakterze edukacyjno - promocyjnym.

Oddziaływania negatywne

W każdym przypadku oddziaływanie negatywnie wpływające na jakość powietrza będzie bez znaczenia oraz będzie miało charakter przejściowy, krótkotrwały i związany z fazą realizacji danego działania lub konkretnych inwestycji. Nie przewiduje się więc znaczącego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Możliwe jest jedynie występowanie negatywnych oddziaływań na etapie realizacji konkretnych inwestycji, w tym modernizacji i termomodernizacji budynków, przebudowy dróg. Emisja spalin z maszyn budowlanych oraz emisja substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących negatywnie oddziałuje na powietrze i ma bezpośredni związek z prowadzeniem robót budowlanych. Dzisiejsze techniki pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na powietrze atmosferyczne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji, głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych. Przy planowaniu nowej zabudowy należy uwzględniać efektywność energetyczną budynków i ograniczać stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Należy pamiętać, iż w przypadku inwestycji, które mogą znacząco wpłynąć na jakość środowiska, należy przeprowadzić procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Zadania określone w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny gminy.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat akustyczny.

Realizacja Planu nie przewiduje ponadto oddziaływań w postaci emisji pól elektromagnetycznych.

5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie budynków zabytkowych. Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych, w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek gminy promującej ekologiczne rozwiązania i dbającej o środowisko naturalne. Pośredni pozytywny wpływ na stan zabytków będzie miała poprawa stanu powietrza atmosferycznego. Pozwoli to ograniczyć osiadanie zanieczyszczeń, w szczególności pyłów, na powierzchniach elewacji i elementach obiektów i budowli zabytkowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu podobnego do tzw. „wyspy ciepła”. Jest ona skutkiem istotnych zmian środowiska. Warunkuje ona właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe. Zjawisko to jest zdeterminowane przez duży przepływ energii pochodzącej ze sztucznych źródeł i nadwyżkę, która powstaje w bilansie energetycznym (wypromieniowanie ciepła z nieocieplonych budynków). Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie gminy. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie gminy, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych na terenie gminy wpłynie pozytywnie na inne komponenty środowiska – środowisko wodne (zapobiegnie wysuszeniu i spowoduje zwiększenie naturalnej retencji terenów zielonych), gleby nie będą nadmiernie wysuszone i wywiewane, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych gminy wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Planu pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Planu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej, zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na klimat.

5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Planu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co zatracą zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji, o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych gminy. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony środowiska, jak również obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na krajobraz.

Projekt Planu nie przewiduje realizacji inwestycji wpływających negatywnie na walory krajobrazowe tj. turbiny wiatrowe, farmy fotowoltaiczne. Prognoza nie analizuje działań pod

kątem oddziaływania na krajobraz dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na krajobraz Gminy Sejny.

5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA

Człowiek jest integralną częścią środowiska, dlatego też ludzki byt uzależniony jest od wielu innych komponentów. Większą uwagę należy zwracać na jakość powietrza, od której uzależnione jest występowanie chorób układu oddechowego. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyczyni się niewątpliwie do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a co za tym idzie warunków życia mieszkańców. Dodatkowo zadania polegające na optymalizacji energochłonności budynków i termomodernizacja zapewnią poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości wód, gleb, krajobrazu i klimatu wpłynie na ludzkie zdrowie.

Pozytywne oddziaływanie na mieszkańców będzie miała edukacja ekologiczna. Przyczyni się do szerszego postrzegania problemu zanieczyszczania środowiska oraz do wzbogacenia mieszkańców o niezbędną wiedzę. Może to spowodować odważniejsze egzekwowanie możliwości wynikających z Planu. Skutki realizacji Planu będą miały pozytywny wpływ na lepsze samopoczucie mieszkańców i ich zdrowie.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zdrowie ludzi oraz ich bezpieczeństwo i jakość życia.

6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji jakiejś inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000. W przypadku działań zaproponowanych w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030, nie ma przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej spełnia standardy zrównoważonego rozwoju, zatem podstawowe środki łagodzące polegać powinny na przekonaniu społeczeństwa, co do konieczności realizacji działań i pokazaniu korzyści, jakie dla społeczeństwa wynikną z realizacji Planu.

W sensie przedmiotowym szczególne znaczenie ma stałe analizowanie możliwości pojawienia się nieplanowanych zagrożeń dla grup społecznych, lokalnych, przyrody i krajobrazu w wyniku uszczegóławiania zadań. Jednak działania realizowane w znacznie zmienionym antropogenicznie obszarze, a przede wszystkim w istniejących budynkach nie spowodują szkód w środowisku.

Rezultatem realizacji działań zaproponowanych w Planie mogą być ograniczone czasowo i przestrzennie uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami i termomodernizacją budynków, a także pracami związanymi z modernizacją dróg. W takim wypadku działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi oraz środowisko będą polegać na:

- wcześniejszym informowaniu ludności o zamierzonych pracach,
- zakładaniu siatek ochronnych na elewacje remontowanych budynków, przeciwdziałających pyleniu i śmieceniu,
- wykonywaniu prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych,
- wycince drzew w okresie zimowym, nie kolidującym z okresem lęgowym ptaków,
- kompensacyjnych nasadzeniach zieleni,
- inwentaryzacji budynków, które będą poddane remontom, pod względem gniazdowania ptaków chronionych i taki rozkład prac, aby nie przerywać gniazdowania,
- odpowiednim oznaczaniu reorganizacji ruchu,
- prawidłowej, zgodnie z ustawą o odpadach gospodarce odpadami, polityce zagospodarowania odpadów,
- monitorowaniu postępów wdrażania Planu.

Mitygacje dotyczą również środków łagodzących o charakterze edukacyjnym i wychowawczym. Tu zakres możliwości jest bardzo duży. Fundamentalne znaczenie ma edukacja dotycząca uzgodnień lokalizacyjnych z poszanowaniem wszystkich stron, a przede wszystkim głównych celów społecznych i ekologicznych. Równie ważna jest nieustająca kampania informacyjna promująca proekologiczne systemy ogrzewania, ze szczególnym naciskiem położonym na korzyści dla zdrowia ludności. Edukacja powinna być również ukierunkowana na oszczędności w systemie ogrzewania – docieplenia budynków, wymiany stolarki okiennej, ale należy również zwracać uwagę na pozornie oczywiste sprawy, do których zalicza się „przykręcanie” grzejników w czasie wietrzenia mieszkania, czy korzyści materialne, jakie można uzyskać używając czasowych termostatów itp.

Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć również zachowania się ludzi na terenie lasów, spalania śmieci lub odpadów zielonych z ogródków działkowych.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do tych zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

W związku z ogólnym charakterem Planu prognoza może proponować rozwiązania alternatywne również na poziomie ogólnym.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Planie.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji takich jak przebudowa dróg gminnych i termomodernizacja budynków, związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Gminy Sejny oraz w regionie.

Zawarte w Planie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Sejny.

Ustalenia analizowanego Planu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie gminy i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Planu bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach przekształconych przez człowieka, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań w Gminie Sejny.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zaproponowane w Planie cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Planie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Plan określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Planu. Projekt dokumentu zawiera zestaw wskaźników do monitorowania projektu – część z nich bezpośrednio wskazuje na efekty dotyczące jakości środowiska, np. zużycie energii.

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji. Najistotniejszymi w zakresie realizacji Planu będą wyniki badań jakości powietrza w strefie podlaskiej oraz na terenie gminy, szczególnie pod względem stężeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, związków siarki i azotu.

9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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 opracowywany projekt Planu **nie będzie** powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Sejny, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie musi podlegać procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wprowadzenie

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny na lata 2023-2030 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sejny jest 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. z 2023, poz. 1094 z późn. zm.).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność. W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

Wpływ na poszczególne komponenty środowiska

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji m.in. przebudowy dróg czy termomodernizacji budynków. Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Należy zaznaczyć, że wymienione w dokumencie inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości powietrza oraz środowiska na terenie Gminy Sejny.

Pozytywne oddziaływania (w szczególności na powietrze atmosferyczne) będą miały projekty z zakresu podniesienia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do

powietrza, co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych, pyłów i innych szkodliwych substancji do powietrza.

Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Planie zadania będą realizowane na obszarze Gminy Sejny, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ocena skutków w przypadku braku realizacji planu oraz korzyści z jego realizacji

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Gminy Sejny i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Plan jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Planu będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak w tym zakresie decydującą rolę odgrywać będzie lokalizacja projektów, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).
- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Planie przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie strefy podlaskiej oraz zmian klimatu.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji PGN.

11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

TABELA 1. SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY	30
TABELA 2. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	30
TABELA 3. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	32
TABELA 4. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY SEJNY	37
TABELA 5. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY SEJNY.....	38
TABELA 6. JAKOŚĆ JEZIOR – ELEMENTY BIOLOGICZNE I FIZYKOCHEMICZNE	41
TABELA 7. JAKOŚĆ JEZIOR – STAN EKOLOGICZNY I CHEMICZNY, OCENA STANU JCWP	42
TABELA 8. JAKOŚĆ RZEK – ELEMENTY BIOLOGICZNE I FIZYKOCHEMICZNE	43
TABELA 9. JAKOŚĆ RZEK - STAN EKOLOGICZNY I CHEMICZNY, OCENA STANU JCWP	44
TABELA 10. STAN JEZIOR, 2020 R.	45
TABELA 11. STAN RZEK – 2020 R.	46
TABELA 12. CELE ŚRODOWISKOWE – JEZIORA, CZ. 1	48
TABELA 13. CELE ŚRODOWISKOWE – JEZIORA, CZ. 2	50
TABELA 14. CELE ŚRODOWISKOWE – RZEKI, CZ. 1.....	51
TABELA 15. CELE ŚRODOWISKOWE – RZEKI, CZ. 2.....	54
TABELA 16. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPD) NA TERENIE GMINY SEJNY.....	55
TABELA 17. CELE ŚRODOWISKOWE JCWPD	56
TABELA 18. ZESTAWIENIE STACJI POMIAROWYCH, Z KTÓRYCH WYNIKI ZOSTAŁY WYKORZYSTANE W OCENIE ZA 2022 ROK.....	59
TABELA 19. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	59
TABELA 20. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	60
TABELA 21. ZABYTKI NIERUCHOME ZGODNIE Z WOJEWÓDZKĄ EWIDENCJĄ ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH.....	66
TABELA 22. POMNIKI PRZYRODY	70
TABELA 23. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 OSTOJA AUGUSTOWSKA	76
TABELA 24. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 POJEZIERZE SEJNEŃSKIE	80
TABELA 25. PLANOWANE INWESTYCJE.....	92
RYСУNEK 1. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R.	22
RYСУNEK 2. POŁOŻENIE GMINY SEJNY NA TLE POWIATU SEJNEŃSKIEGO	29

RYSUNEK 3. USŁONECZNIENIE	31
RYSUNEK 4. SUMA OPADÓW	32
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY SEJNY NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH	33
RYSUNEK 6. GLEBY W POLSCE	35
RYSUNEK 7. OBSZARY NATURA 2000.....	83
RYSUNEK 8. STANOWISKO DOKUMENTACYJNE	84
RYSUNEK 9. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	88
RYSUNEK 10. REZERWATY, CZ. 1	91
RYSUNEK 11. REZERWATY, CZ. 2.....	92
WYKRES 1. TEMPERATURY POWIETRZA I OPADY ATMOSFERYCZNE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH, 2021 R.	31