



EKODIALOG Maciej Mikulski

ul. Stępińska 48/58 lok. 4

00-739 Warszawa

tel.: 604 533 262

e-mail: biuro@ekodialog.pl

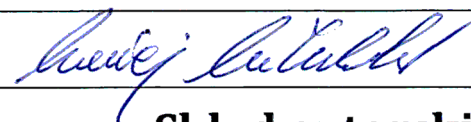
**Prognoza oddziaływania na środowisko
"Programu ochrony środowiska
dla gminy Osieck na lata 2022-2025"**

Prognoza oddziaływania na środowisko ” Programu ochrony środowiska dla gminy Osieck na lata 2022-2025”

Data sporządzenia dokumentu: 15.02.2022 r.

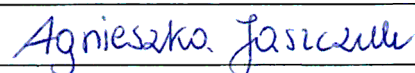
Praca wykonana pod kierunkiem:

Maciej Mikulski



Skład autorski:

Agnieszka Jaszczuk



Spis treści

1	Podstawa prawna i cel sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.....	6
2	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	6
3	Informacje o zawartości i głównych celach dokumentu, dla którego sporządzono prognozę....	6
4	Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko.....	7
5	Stan środowiska obszaru objętego programem.....	8
5.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	8
5.1.1	Warunki klimatyczne.....	8
5.1.2	Ocena stanu.....	8
5.2	Zagrożenia hałasem	9
5.2.1	Ocena stanu.....	9
5.3	Pola elektromagnetyczne	9
5.3.1	Ocena stanu.....	9
5.4	Gospodarowanie wodami.....	9
5.4.1	Ocena stanu.....	9
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	11
5.5.1	Ocena stanu.....	11
5.6	Zasoby geologiczne	11
5.6.1	Ocena stanu.....	11
5.7	Gleby.....	11
5.7.1	Ocena stanu.....	11
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	12
5.8.1	Ocena stanu.....	12
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	13
5.9.1	Ocena stanu.....	13
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	15
5.10.1	Ocena stanu.....	15
6	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody	15
7	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne lub brak oddziaływania, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	18
7.1	Potencjalne oddziaływanie zadań własnych na środowisko gminy	22
7.2	Przewidywany wpływ na środowisko planowanych zadań własnych mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	23

7.3	Przewidywany wpływ planowanych zadań własnych na formy ochrony przyrody oraz obszary Natura 2000	24
7.4	Potencjalne oddziaływanie inwestycyjnych zadań monitorowanych na środowisko gminy	24
8	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	25
9	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	25
9.1	Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu.....	25
9.2	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	26
9.3	Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000	26
9.4	Ochrona zasobów naturalnych.....	27
9.5	Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu.....	27
9.6	Ochrona klimatu akustycznego	27
9.7	Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków	28
9.8	Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych.....	28
10	Metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia.....	28
11	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie.....	29
12	Spis tabel.....	29
13	Spis rysunków.....	29
14	Wykaz aktów prawnych	30
15	Bibliografia	30

1 Podstawa prawna i cel sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko

Konieczność opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z faktu, że w Programie ochrony środowiska dla gminy Osieck na lata 2022-2025 (zwanym dalej POŚ dla gminy Osieck) przewidziano do realizacji przedsięwzięcia (zadania), które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [1] zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. POŚ dla gminy Osieck należy więc do dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa ooś) [2]. Zgodnie z tym artykułem projekt takiego dokumentu wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ). W ramach SOOŚ organ opracowujący dokument zobowiązany jest sporządzić prognozę oddziaływania na środowisko. Zawartość Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 ust. 2 ustawy ooś, zaś stopień szczegółowości zawartych informacji według art. 53 ust. 1 ustawy ooś zależy od decyzji organów wymienionych w art. 57 i 58 tej ustawy, tj. od ustaleń z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (RDOŚ) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (PWIS).

Podstawowym celem niniejszego dokumentu jest określenie wpływu wyznaczonych w POŚ dla gminy Osieck zadań i przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na stan środowiska, obszary podlegające ochronie prawnej oraz zdrowie ludzi na terenie gminy.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla gminy Osieck (Nazywana dalej Prognozą) zawiera podstawowe informacje o stanie środowiska na terenie gminy Osieck oraz istotnych problemach jego ochrony. Opisuje przewidywany, potencjalny wpływ realizacji zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Osieck, w tym przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, na środowisko gminy oraz obszary podlegające ochronie prawnej i korytarze ekologiczne. Identyfikuje potencjalne zagrożenia wynikające z realizacji zadań oraz wskazuje zasięg i charakter ewentualnych zmian w środowisku. W Prognozie znajdują się również informacje na temat podstawowych regulacji prawnych odnośnie realizacji zadań z poszanowaniem środowiska przyrodniczego oraz działania mające na celu zapobieganie, minimalizację oraz kompensację potencjalnych negatywnych skutków realizacji zadań, na środowisko oraz zdrowie ludzi.

Na terenie gminy Osieck elementami środowiska, które szczególnie wymagają interwencji są przede wszystkim stan jakości powietrza ze względu na przewagę bezklasowych źródeł ciepła, wody powierzchniowe, gdyż mają zły stan ogólny, gospodarka wodno-ściekowa z powodu problemów z jakością wody pitnej i licznymi zbiornikami bezodpływowymi oraz gospodarka odpadami z powodu rosnącej ilości powstających odpadów. W celu zredukowania wpływu zdefiniowanych problemów na środowisko oraz w celu poprawy elementów środowiska wyznaczono w POŚ dla gminy Osieck zadania, które są przedmiotem niniejszego opracowania.

3 Informacje o zawartości i głównych celach dokumentu, dla którego sporządzono prognozę i jego powiązaniach z innymi dokumentami

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ dla gminy Osieck jest realizacja przez gminę polityki ochrony środowiska, która stanowić będzie podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem w celu jego ochrony zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem strategicznym POŚ dla gminy Osieck jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego gminy oraz utrzymanie dobrego stanu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska. Zawarte w dokumencie zadania

inwestycyjne oraz organizacyjno-informacyjne obejmujące odpowiednie gospodarowanie środowiskiem i jego zasobami przyrodniczymi pozwolą osiągnąć wyznaczone cele.

Cele wyznaczone w POŚ dla gminy Osieck uwzględniają założenia dokumentów nadrzędnych i są zgodne z ich głównymi celami, obejmującymi poprawę stanu środowiska, ograniczenie presji na środowisko wraz ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do środowiska, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i adaptację do zmian klimatu oraz ochronę bioróżnorodności.

Dokument jest również ważnym źródłem informacji na temat stanu środowiska na terenie gminy. Porządkuje ponadto działania w zakresie jego ochrony w kolejnych latach. Jest także narzędziem kontroli zrównoważonego rozwoju gminy zgodnie z zasadą poszanowania środowiska, a także stanu środowiska i postępów w zakresie jego poprawy i ochrony zasobów przyrodniczych.

POŚ dla gminy Osieck zawiera:

- 1) omówienie spójności z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla wynikającymi z *Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [3];
- 2) charakterystykę ogólną gminy;
- 3) ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami;
- 4) analizę SWOT (cechy słabe i mocne, szanse i zagrożenia) dla każdego obszaru interwencji;
- 5) wyznaczone cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska i przeprowadzonej analizy SWOT;
- 6) harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych;
- 7) zidentyfikowane zadania monitorowane;
- 8) omówienie systemu realizacji POŚ dla gminy Osieck w zakresie prawidłowego zarządzania i finansowania zadań;
- 9) omówienie wskaźników monitorowania postępu realizacji zadań i celów dokumentu wraz z określeniem źródła informacji i poziomu docelowego.

Przyjęte w dokumencie rozwiązania uwzględniają w pierwszej kolejności działania prowadzące do poprawy stanu jakości powietrza i wód, racjonalizacji gospodarki odpadami i wodno-ściekowej, zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, ochrony przed hałasem, promieniowaniem elektromagnetycznym i poważnymi awariami, a także adaptacji do zmian klimatu.

4 Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko

Sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko POŚ dla gminy Osieck przebiegało wieloetapowo i obejmowało:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym dokumentem;
- zdefiniowanie problemów w zakresie ochrony środowiska w każdym z obszarów interwencji;
- ocenę potencjalnego oddziaływania i wpływu zadań wyznaczonych w POŚ na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi;
- opracowanie propozycji minimalizacji negatywnych skutków realizacji ustaleń dokumentu w obszarach, w których zidentyfikowano możliwe negatywne oddziaływania;
- opracowanie systemu monitorowania środowiskowych skutków realizacji celów i zadań również na podstawie wskaźników monitorowania koniecznych do oceny stopnia realizacji zadań i celów.

Opracowując Prognozę zastosowano metodę indukcyjno-opisową oraz metodę analogii środowiskowych. Ocenę stanu środowiska przyrodniczego oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru gminy Osieck tj.

państwowego monitoringu środowiska, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz studium literatury. Szczegółową analizę wpływu ustaleń POŚ dla gminy Osieck na środowisko opracowano wykorzystując metodę macierzy interakcji.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 *ustawy o oś* [2]. Ponadto, zgodnie z art. 53 ust. 1 ww. ustawy, zakres i stopień szczegółowości Prognozy podlegał uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z dnia 24 maja 2021 r. znak: WOOŚ-III.411.127.2021.JD) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 24 maja 2021 r. znak: ZS.7040.190.2021 BS).

5 Stan środowiska obszaru objętego programem

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Na terenie gminy Osieck ostatnie dwa lata były ekstremalnie ciepłe, pod względem sumy opadów rok 2019 był bardzo suchy, 2020 natomiast wilgotny.

5.1.2 Ocena stanu

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2020 gmina Osieck przynależy do strefy mazowieckiej. Na terenie gminy występuje przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu zarówno dla kryterium ochrona zdrowia, jak i ochrony roślin, nie stwierdzono natomiast przekroczenia norm dla pozostałych zanieczyszczeń powietrza. Największe ładunki B(a)P oraz PM10 z emisji komunalno-bytowej dostają się do atmosfery z terenu miejscowości Osieck i Pogorzel. Natomiast największe ładunki PM10 z emisji liniowej powstają w ciągu drogi wojewódzkiej nr 805.

Tabela 1. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Osieck.

Instalacja	Kocioł na paliwa stałe					Piec wolnostojący Piec kafłowy	Piecokuchnia	Kominiek	Kocioł gazowy	Kocioł na olej	OZE			Elektryczne
	Bezklasowy	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 5 (Eikoprojekt)						Pompy ciepła	Kolektory słoneczne	Panele fotowoltaiczne	
Liczba	1 108	213	43	0	17	62	44	22	137	6	12	11	39	24
	1 381										62			
Razem	Instalacje spalające paliwa stałe: 1 509								Instalacje na paliwa inne: 229					
	1 738													

Źródło: Raport końcowy z realizacji zadania pn.: Inwentaryzacja indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Osieck (stan na rok 2020).

Według inwentaryzacji przeprowadzonej w 2020 roku dla 1 482 nieruchomości, na terenie gminy funkcjonuje 1 738 instalacji będących źródłem ciepła (ogrzewanie budynków i wody użytkowej). Zdecydowaną większość stanowią kotły na paliwa stałe – jest to prawie 87% wykorzystywanych instalacji. Kotły gazowe stanowią niecałe 8%, natomiast pozostałe 5% stanowią kotły olejowe, OZE oraz ogrzewanie elektryczne. Według zebranych danych potrzeby 7 gospodarstw są zaspokajane w całości z instalacji OZE, dla pozostałych OZE oraz ogrzewanie elektryczne stanowią instalację dodatkową.

Według danych Urzędu Gminy z 2020 r. długość sieci gazowej wynosiła na jej terenie 12,3 km i korzystało z niej w celach grzewczych 90 gospodarstw, to jest około 7,3% ogółu gospodarstw. Odnawialne źródła energii w gminie Osieck reprezentowane są przez 11 kolektorów słonecznych, 39 instalacje fotowoltaicznych oraz 12 pomp ciepła.

Spośród źródeł ciepła na terenie gminy Osieck 1 236 nie spełnia wymogów uchwały antyśmogowej (Uchwała nr 162/17 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których

następuje spalanie paliw (Dz.Urz. Woj. Maz. 2017 poz. 9600) [4]) i należy je wyłączyć z użytkowania do 2023 roku. Na terenie gminy jest ponadto 256 instalacji (kotły klasy 3 i 4), których użytkowania należy zaprzestać do 2028 r. Dodatkowo 362 budynki (24,4%) są nieefektywne energetycznie, nie podlegały bowiem żadnym działaniom termomodernizacyjnym.

Na terenie gminy Osieck znajduje się jeden prywatny czujnik jakości powietrza na Natolin w południowej części gminy.

Na terenie gminy nie występują duże zakłady przemysłowe ani wielkotowarowe fermy zwierząt będące emitorami zanieczyszczeń do powietrza. Przez teren gminy przebiegają natomiast trzy drogi wojewódzkie o numerach 739, 805 i 862, zaś w pobliżu granic gminy znajdują się dwa ośrodki miejskie.

Stan jakości powietrza na terenie gminy sugeruje występowanie prekursorów ozonu i brak napływu innych zanieczyszczeń na teren gminy. Mimo stwierdzonego braku przekroczeń norm rocznych pyłów zawieszonych i B(a)P, obszar gminy jest zagrożony powstawaniem smogu i występowaniem przekroczeń norm dobowych pyłów zawieszonych w okresie zimowym, głównie ze względu na przewagę bezklasowych źródeł ciepła na terenie gminy.

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Ocena stanu

Hałas przemysłowy oraz lotniczy nie stanowią zagrożenia dla mieszkańców gminy Osieck. Przez teren gminy przebiegają natomiast linie kolejowe nr 12 i 7 (Mapa interaktywna Polskich Kolei Państwowych Polskich Linii Kolejowych (PKP PLK)). Linia 12 obsługuje aktualnie jedynie ruch towarowy, natomiast linia nr 7 zarówno ruch towarowy, jak i pasażerski. Obie linie przebiegają w pewnej odległości od zwartej zabudowy wiejskiej nie należą również do głównych linii kolejowych w rozumieniu ustawy *Prawo ochrony środowiska* (zwanej dalej *ustawą poś*) [5].

Przez teren gminy Osieck prowadzą trzy drogi wojewódzkie o nr 729, 805 i 862, które nie należą do dróg głównych w rozumieniu *ustawy poś*. Przebiegają one jednakże przez tereny zwartej zabudowy wiejskiej: miejscowości Pogorzelski, Osieck, Sobienki i Grabianka., dlatego też mogą stanowić zagrożenie hałasem dla mieszkańców gminy Osieck.

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Ocena stanu

Obszar gminy zasilany jest w energię elektryczną z istniejącej napowietrznej sieci średniego i niskiego napięcia. Przez teren gminy nie przebiegają linie wysokich i najwyższych napięć, brak również stacji elektroenergetycznych. Około 500 m od ostatnich zabudowań wschodniej części miejscowości Osieck zlokalizowane są dwa maszty antenowe (Mapa lokalizacji Stacji Bazowych beta.btsearch.pl). Na terenie gminy Osieck natężenie pól elektromagnetycznych nie było badane, bazując jednakże na pomiarach monitoringowych GIOŚ, które nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm w żadnym z punktów, przyjmuje się, że na terenie gminy Osieck również przekroczenia nie występują.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Ocena stanu

Jednolite części wód podziemnych

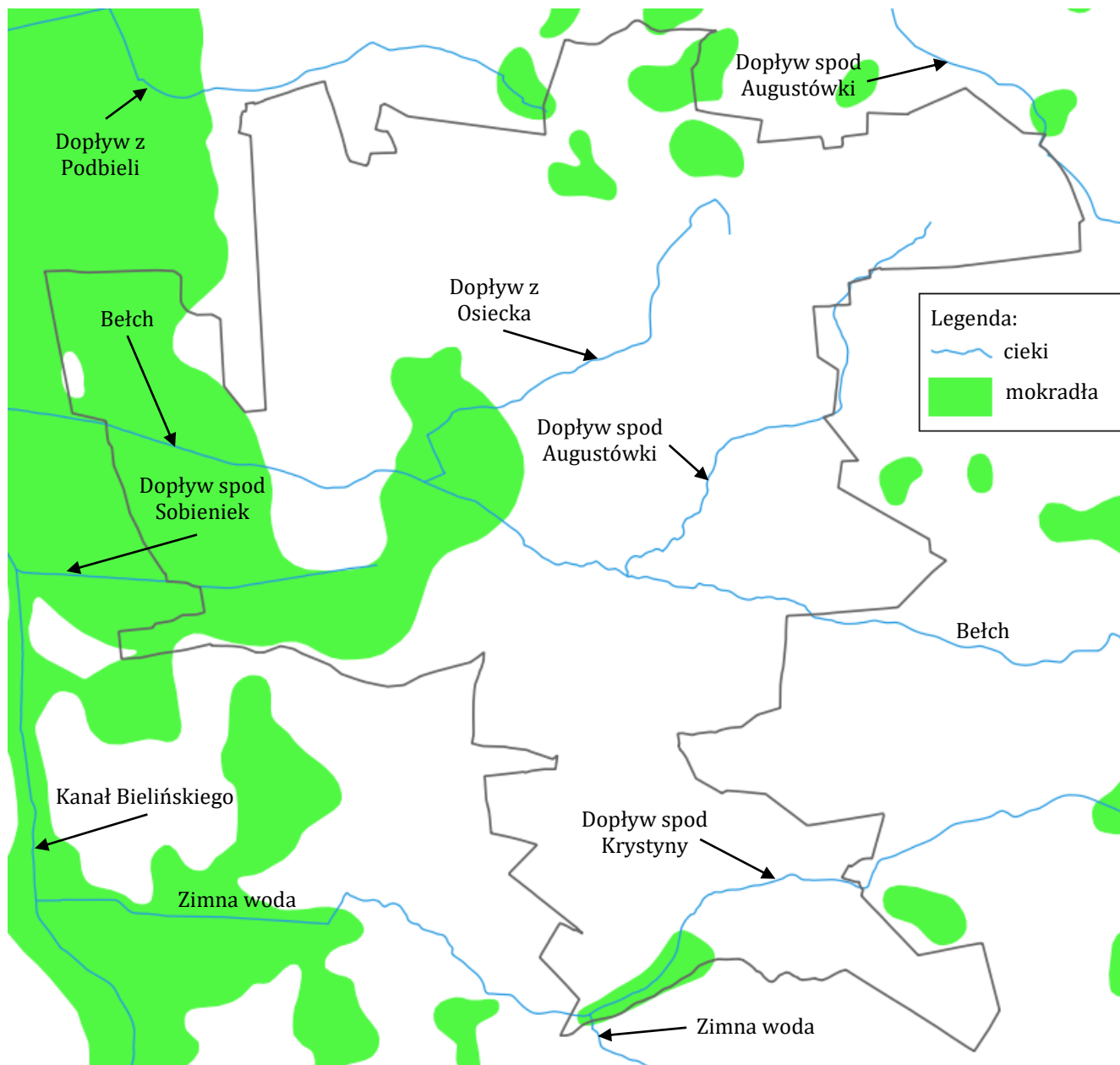
Gmina Osieck położona jest na terenie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 66. Wody podziemne występują w postaci dwóch pięter: czwartorzędowego i paleogeńsko-neogeńskiego oraz czterech poziomów: gruntowego, wglębnego, mioceńskiego i oligoceńskiego. JCWPd nr 66 posiada dobry stan ilościowy i chemiczny, nie jest również zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód podziemnych, zaś badania prowadzone w punktach monitoringu w pobliżu gminy Osieck w roku 2019 wykazały wody dobrej jakości należące do klasy II.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Teren gminy Osieck znajduje się na obszarze GZWP nr 2151 Subniecka Warszawska część centralna. Jest to niedokumentowany i słabo rozpoznany paleogeńsko-neogeński zbiornik niepodatny na zanieczyszczenie z powierzchni terenu ze względu na zaleganie poniżej utworów czwartorzędu.

Jednolite części wód powierzchniowych

Na terenie gminy Osieck wody powierzchniowe stanowią głównie cieki, największym z nich jest przepływający przez centralną część gminy Bełch z dopływami.



Rysunek 1. Cieciki wodne i mokradła na terenie gminy Osieck.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportala.

Wody powierzchniowe terenu gminy przyporządkowano do 7 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), z których w ostatnich latach monitoringowi podlegał jedynie Kanał Bielińskiego, który przez teren gminy nie płynie, ale do którego wpadają rzeki z terenu gminy. Badania prowadzono jedynie w kierunku zanieczyszczeń chemicznych, ze względu na zanieczyszczenie B(a)P stan chemiczny określono jako poniżej dobrego i ogólny stan jako zły. Ponadto cały region Środkowej Wisły,

do którego należy teren gminy, jest obszarem szczególnie narażonym na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu do wód powierzchniowych należy ograniczyć.

Susza

Według danych Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (SMSR IUNG) na terenie gminy Osieck w ciągu ostatnich czterech lat największe zagrożenie suszą występowało w roku 2018 i 2019. Niedobór opadów przekroczył 200 mm, zaś zagrożonych było wówczas ponad 80% upraw.

Zagrożenie powodziowe i osuwiskowe

Gmina Osieck nie figuruje na mapach ryzyka i zagrożenia powodziowego Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK), ani na mapach Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO). Osuwiska na terenie gminy nie występują, nie wyznaczono również obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych. Tereny zwartej zabudowy mogą być narażone na podtopienia podczas opadów nawalnych.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Ocena stanu

Sieć wodociągowa

Na terenie gminy Osieck znajduje się jedno ujęcie wody złożone z czterech studni pobierających wodę z piętra czwartorzędowego z głębokości 40 m. Pobierana woda podlega uzdatnianiu polegającemu na filtracji, odżelazianiu i odmanganianiu oraz kontroli bakteryjnej. Według danych Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Otwocku (www.gov.pl/web/psse-otwock, www.osieck.pl) na terenie gminy Osieck w ostatnich latach występowały nawracające problemy z jakością wody pitnej spowodowane epizodami ponadnormatywnej zawartości bakterii grupy coli. Podejmowane działania naprawcze eliminowały zagrożenie. W roku 2020 długość sieci wodociągowej na terenie gminy wyniosła niespełna 82 km, liczba przyłączy 1 325 sztuk, zaś zwodociągowanie 99,9%.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Osieck znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych w miejscowości Pogorzel. Należy do typu mechaniczno-biologicznego, zaś oczyszczone ścieki odprowadza do pobliskiego rowu. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy posiada długość niespełna 25 km, posiada 530 przyłączy, zaś skanalizowanie wynosi 50,4%. Na terenie gminy Osieck występują ponadto zbiorniki bezodpływowe, których w 2020 r. było 1 059 oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków, których jest 143.

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Ocena stanu

Utwory powierzchniowe na terenie gminy Osieck reprezentowane są głównie przez gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich oraz osady rzeczne doliny Wisły i twory eoliczne w postaci wydmy. Aktualnie na terenie gminy nie są eksploatowane złoża, bowiem wydobywanie na złożu Osieck-Kąćki zakończono (Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020). Stwierdzono natomiast występowanie perspektywicznych złóż iłów i piasku, które można zaliczyć do złóż konfliktowych ze względu na objęcie terenu gminy ochroną w ramach form ochrony przyrody.

5.7 Gleby

5.7.1 Ocena stanu

Większość terenu gminy Osieck pokryta jest glebami bielcowymi, pseudobielcowymi, brunatnymi i płowymi należącymi do klas bonitacyjnych od III do V. Pod względem przydatności rolniczej obejmują

głównie kompleks pszenno-żytni i żytni dobry w środkowej części gminy oraz żytni słaby i żytnio-łubinowy w południowej i zachodniej części gminy.

Na terenie gminy Osieck nie były zlokalizowane punkty krajowego monitoringu gleb. Znajduje się natomiast 8 punktów monitoringu prowadzonego przez Okręgowe Stacje Okręgowo-Rolnicze (dane dostępne są na portalu Wrota Mazowsza (msip.wrotamazowsza.pl/msip/Full.aspx)). Gleby na terenie gminy Osieck są głównie kwaśne i bardzo kwaśne o niskim i niedostatecznym zapasie wody oraz małej retencji (poza środkową część gminy gdzie jest średnia i wysoka). Zawartość próchnicy w glebie na większości powierzchni gminy jest na poziomie 1-3%. W trzech punktach na terenie gminy stwierdzono podwyższoną zawartość metali ciężkich, nie jest to jednak znaczne zanieczyszczenie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1 Ocena stanu

Na terenie gminy Osieck funkcjonuje system gospodarowania odpadami komunalnymi zapewniający odbiór odpadów z terenu nieruchomości zamieszkałych. Odpady zielone mogą również podlegać kompostowaniu. Na terenie gminy znajduje się ponadto punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W latach 2017-2020 ilość produkowanych na terenie gminy odpadów wzrosła, w latach 2017-2019 wzrosła również ilość produkowanych odpadów niesegregowanych, po czym w roku 2020 lekko spadła. W latach 2017-2020 gmina Osieck osiągała wymagane poziomy recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz ograniczenia masy odpadów przekazanych do składowania. Koszty gospodarowania odpadami na terenie gminy rosną. Na obszarze gminy do usunięcia pozostaje 1 733 Mg wyrobów azbestowych, a także około 1 000 Mg odpadów niebezpiecznych o kodzie 15 03 05*, których nielegalne składowisko odkryto na terenie gminy.

Tabela 2. Informacja o odebranych oraz dostarczonych do PSZOK odpadach komunalnych z terenu gminy Osieck w latach 2017 - 2020.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]			
		2017	2018	2019	2020
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	295,15	316,83	375,24	338,93
15 01 01 20 01 01	Opakowania z papieru i tektury + papier i tektura	58,58	35,57	70,63	37,72
15 01 02 20 20 39	Opakowania z tworzyw sztucznych + tworzywa sztuczne	14,81	15,8	48,21	87,4
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	42,86	89,17	23,65	60,36
15 01 07 20 01 02	Opakowania ze szkła +szkło	62,63	71,95	71,46	87,77
16 01 03	Zużyte opony	9,53	10,36	-	9,08
17 01 07 17 09 04	Odpady z budowy, rozbiórek i remontów niezawierające substancji niebezpiecznych	15,0	18,1	89,22	77,3
20 01 32	Leki inne niż 20 01 31*	0,09	0,12	0,06	0,11
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33*	-	-	0,01	-
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21*, 20 01 23* zawierające niebezpieczne składniki	-	-	-	5,9
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*	-	2,19	-	12,28
20 01 99	Inne niż wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	28,06	33,92	6,65	33,52
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	27,45	20,58	27,9	84,79
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	55,8	56,5	-	-
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	19,54	32,26	43,82	53,88
	RAZEM	609,96	703,35	756,85	889,04

Legenda: *- odpady niebezpieczne.

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Osieck za rok 2017, 2018, 2019 i 2020 r. oraz dane Urzędu Gminy.

Tabela 3. Charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Osieck.

Rok	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]		Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]		Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]		Nakłady finansowe na gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy Osieck [zł]
	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	
2017	22,47	20	-	45	1,49	35	321 139,74
2018	40,04	30	100	50	0	35	412 269,87
2019	54,59	40	87,71	60	1,04	35	665 621,12
2020	50,59	50	100	70	-	35	1 038 055,73

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Osieck za 2017, 2018, 2019 i 2020 r.

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Ocena stanu

Lasy

Lasy stanowią 37,1% całkowitej powierzchni gminy Osieck. 51,3% z nich są to lasy prywatne, 48,5% lasy należące do Skarbu Państwa, natomiast pozostałe 0,2% - lasy gminne. W roku 2020 stan lasów na terenie gminy uległ pogorszeniu: poziom uszkodzenia lasów na terenie gminy wzrósł. Według Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasów Instytutu Badawczego Leśnictwa (bazapozarow.ibles.pl) w roku 2017 na terenie województwa mazowieckiego odnotowano 1 016 pożarów lasów, w roku 2018 – 2 110, 2019 – 2 699 i w roku 2020 – 1 650.

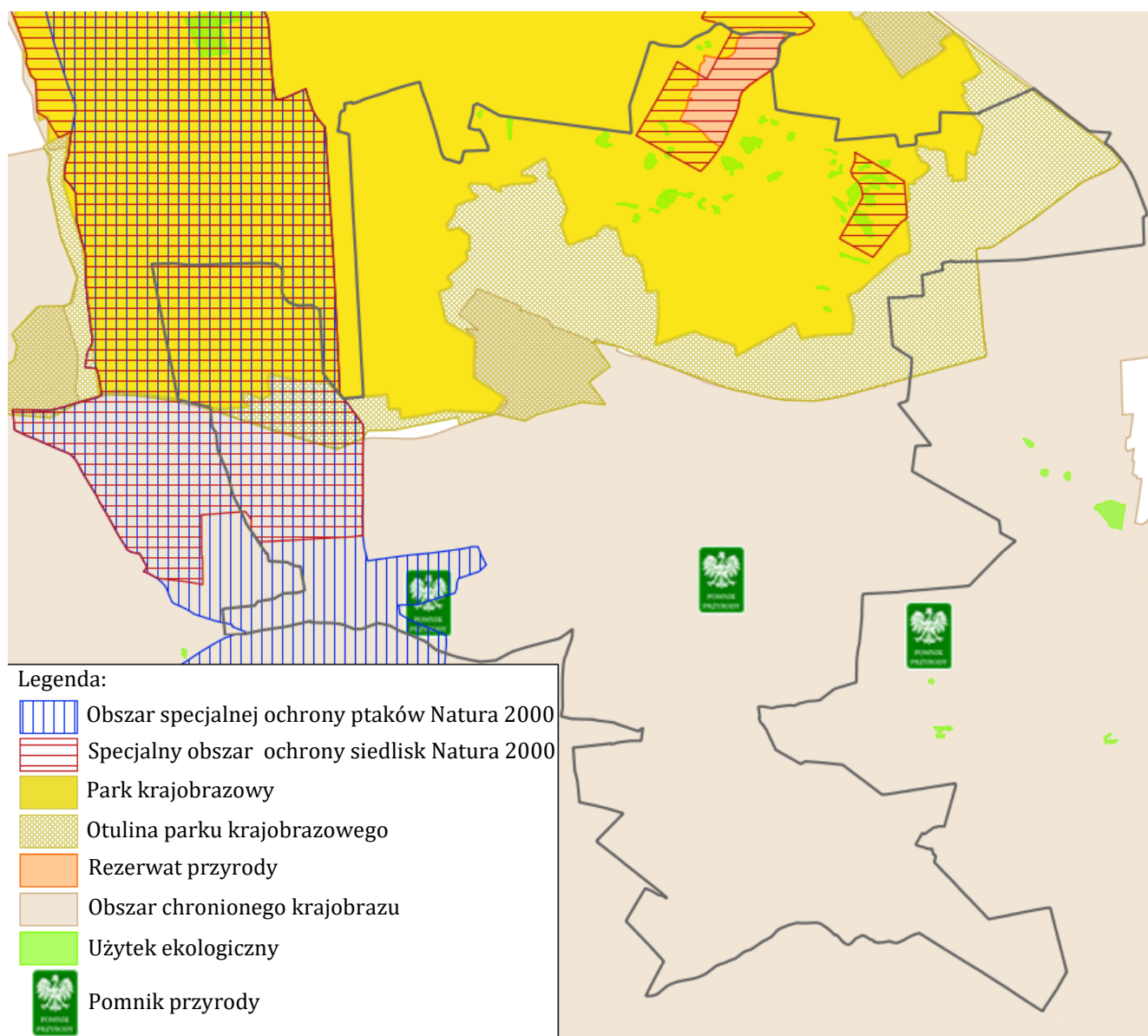
Formy ochrony przyrody:

Stanowią je obszary Natura 2000, rezerwat przyrody Szerokie Bagno, Mazowiecki Park Krajobrazowy, Nadwiślański obszar chronionego krajobrazu, 40 użytków ekologicznych oraz 2 pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000 obejmują tereny podmokłe zajęte przez torfowiska, łąki i lasy. Stanowią je Bagno Całowanie objęte ochroną w ramach obszaru specjalnej ochrony ptaków i specjalnego obszaru ochrony siedlisk oraz Bagna Celestynowskie podlegające ochronie w ramach specjalnego obszaru ochrony siedlisk. Obszar Bagna Całowanie porasta około 700 gatunków roślin, w tym 33 prawnie chronione, zaś spośród zamieszkujących je zwierząt wymienić można ponad 140 gatunków ptaków oraz liczne bezkręgowce, obszar posiada opracowany plan zadań ochronnych. Bagna Celestynowskie stanowią fragment dawnej Puszczy Osieckiej. Część terenu Bagien Celestynowskich objęta jest ochroną również w ramach rezerwatu przyrody Szerokie Bagno.

Mazowiecki Park Krajobrazowy obejmuje tereny nadwiślańskie. Na jego terenie stwierdzono występowanie 13 siedlisk leśnych oraz 12 siedlisk nieleśnych obejmujących, np.: wydmy, łąki, torfowiska, starorzecza i inne zbiorniki wodne. Na terenie parku występuje 101 gatunków roślin i grzybów oraz 77 gatunków zwierząt, w tym 7 gatunków nietoperzy. Przedmiotem ochrony parku jest charakterystyczny krajobraz stoku wysoczyzny pokrytej miejscowo przez wydmy oraz rozległej doliny Wisły, obejmuje on krajobraz naturalny, ale również naturalno-kulturowy, w tym zarastających łąk, rolniczo-leśny i krajobraz miast-ogrodów. Park posiada ustanowiony plan ochrony.

Nadwiślański obszar chronionego krajobrazu obejmuje dolinę Wisły: koryto z odsypami i kanałami, starorzecza, a także otaczające tereny rolnicze i obszary leśne. Na terenie gminy znajduje się ponadto 40 użytków ekologicznych rozmieszczonych w północnej części gminy na obszarach leśnych i obejmujących bagna i łąki śródleśne oraz 2 drzewa pomnikowe: dęby szypułkowe o wysokości 21 i 25 m oraz pierśnicach odpowiednio: 160 i 255 cm.



Rysunek 2. Inne formy ochrony przyrody na terenie gminy Osieck.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal, geoserwis.gdos.gov.pl.

Korytarze ekologiczne

Przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny Dolina dolnego Bugu – Dolina dolnego Wieprza (GKPnC-7). Został on poprowadzony z wyłączeniem terenów zwartej zabudowy wiejskiej. Jest to fragment ważnego szlaku migracyjnego o przebiegu północ-południe biegnącego wzdłuż doliny Wisły.

Infrastruktura turystyczna

Przez teren gminy przebiegają dwa szlaki turystyczne: żółty i niebieski. Szlak żółty prowadzi wzdłuż krawędzi doliny Wisły z Osiecka na północ do Starej Wsi w gminie Celestynów. Szlak niebieski natomiast wiedzie przez bory nadwiślańskie. Rozpoczyna się w miejscowości Wola Rębkowska w gminie Garwolin i prowadzi przez gminy Osieck i Celestynów do miejscowości Glinianki w gminie Wiązowna.

Choroby zwierzęce

Gmina Osieck należy do II strefy objętej ograniczeniami związanej z afrykańskim pomorem świń, na terenie gminy nie stwierdzono jednakże ognisk choroby. Nie stwierdzono również ognisk zgnilca amerykańskiego pszczoł ani grypy ptaków.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Ocena stanu

Zakłady ryzyka i poważne awarie

Na terenie gminy Osieck nie są zlokalizowane zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W ostatnich latach nie odnotowano ponadto zdarzeń będących poważnymi awariami lub o znamionach poważnej awarii.

Ochotnicze straże pożarne (OSP)

Na terenie gminy znajduje się 5 jednostek OSP: w Górkach, Natolinie, Pogorzeli, Osiecku i Rudniku.

6 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Przedstawione poniżej problemy z zakresu ochrony środowiska zdefiniowano w wyniku wykonanej oceny stanu środowiska w ramach wyznaczonych obszarów interwencji. Ich przedstawienie ma charakter informacyjny, mający na celu określenie kierunków wymaganych działań. Stanowi również podstawę do wyznaczenia w POŚ dla gminy Osieck odpowiednich celów i kierunków interwencji wraz z zadaniami, których realizacja przyczyni się do wyeliminowania problemów i poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Istotnym problemem na terenie gminy jest występowanie zanieczyszczeń powietrza, tj. przekroczenie celu długoterminowego dla ozonu. Gmina zagrożona jest ponadto występowaniem przekroczeń pyłów w okresie grzewczym. Za taki stan odpowiada występowanie niskiej emisji, bowiem na terenie gminy przeważają kotły bezklasowe niespełniające wymogów Uchwały antysmogowej. Za przekroczenie celu długoterminowego dla ozonu natomiast odpowiada prawdopodobnie transport i inne źródła prekursorów ozonu. Zagrożeniem dla gminy i jej mieszkańców jest dalsze pogorszenie jakości powietrza, napływ zanieczyszczeń, stosowanie do ogrzewania paliwa słabej jakości i brak możliwości wyeliminowania kotłów na paliwa stałe, a także zmiany klimatu.

Tabela 4. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, → występowanie niskiej emisji, → przewaga bezklasowych źródeł ciepła, → niewielkie wykorzystanie gazu w celach grzewczych, → brak sieci czujników jakości powietrza na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogłębiająca się zmiana klimatu, → wzrost emisji zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego i zakładów przemysłowych, → napływ zanieczyszczeń powietrza spoza gminy, → stosowanie słabej jakości paliwa do indywidualnego ogrzewania, → ubóstwo energetyczne ograniczające możliwość wymiany źródła ciepła i zmiany paliwa na lepszej jakości.

Kolejnym problemem jest hałas, w zasięgu jego oddziaływania znajdują się bowiem tereny chronione akustycznie. Największym problemem na terenie gminy jest hałas drogowy, szczególnie dla miejscowości rozlokowanych wzdłuż dróg wojewódzkich. Zagrożenie stanowi zwiększające się natężenie ruchu pojazdów oraz pogarszający się stan techniczny nawierzchni i samych maszyn.

Tabela 5. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak punktu monitoringu poziomu hałasu, → słaby stan nawierzchni niektórych dróg w gminie, → drogi wojewódzkie przebiegające przez tereny o zwartej zabudowie wiejskiej, → brak spójnej sieci dróg rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogorszenie stanu technicznego pojazdów, dróg i instalacji przemysłowych, → wzrastający ruch komunikacyjny, → pogarszający się stan dróg.

Na terenie gminy brak licznych źródeł pól elektromagnetycznych. Powstanie takich instalacji oraz rozwój technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne mogą stanowić zagrożenie dla mieszkańców gminy.

Tabela 6. Problemy w zakresie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

Słabe strony	Zagrożenia
→ brak punktu monitoringu PEM.	→ rozwój technologii emitujących zwiększone PEM, → zwiększająca się liczba źródeł PEM.

Problemy gospodarki wodnej występujące na terenie gminy obejmują brak punktów monitoringu, słaby stan chemiczny wód podziemnych i ich podatność na zanieczyszczenie oraz zły stan jakościowy, zarówno pod względem fizykochemicznym, jak chemicznym wód powierzchniowych oraz położenie gminy na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego, z którego odpływ azotu do wód należy ograniczyć, a także występowanie podtopień. Zagrożenia obejmują dalsze pogorszenie jakości wód i nieosiągnięcie przez nie celów środowiskowych, wzrost poboru wód oraz występowanie suszy i opadów nawałnych powodujących zwiększenie zagrożenia podtopieniami.

Tabela 7. Problemy w zakresie gospodarowania wodami.

Słabe strony	Zagrożenia
→ brak na terenie gminy punktów PMŚ wód powierzchniowych i podziemnych, → brak aktualnych danych na temat stanu cieków, → wody powierzchniowe o złym stanie, → położenie gminy na terenie OSN, → występowanie suszy w poprzednich latach.	→ nieosiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, → przedłużające się okresy suszy, → występowanie podtopień stanowiących zagrożenie zanieczyszczeniem wód, → zanieczyszczenie wód przez ścieki komunalne, środki rolnicze i substancje chemiczne.

Z obszaru gospodarki wodno-ściekowej największym problemem jest występowanie problemów z jakością wody pitnej oraz nadal niedostatecznie rozbudowana gospodarka ściekami co potwierdza występowanie licznych szamb. Zagrożeniem są natomiast przede wszystkim powstające ścieki: niewłaściwe gospodarowanie nimi i wzrost powodowanej przez nie presji na środowisko, w tym na jakość wód podziemnych i powierzchniowych, a także długotrwałe susze mogące powodować ograniczenie dostępności wody pitnej.

Tabela 8. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Słabe strony	Zagrożenia
→ problemy z jakością wody pitnej, → przestarzałe systemy gromadzenia ścieków na terenie gospodarstw (szamba, wychodki), → wysoka liczba zbiorników bezodpływowych.	→ długotrwałe susze mogące powodować ograniczenie dostępności do wody pitnej, → nawracające lub stałe problemy z jakością wody pitnej, → awarie i nieszczelność przestarzałych szamb, → wzrost presji ze strony ścieków komunalno-bytowych wraz z rosnącą liczbą ludności gminy, → brak świadomości mieszkańców odnośnie właściwego gospodarowania ściekami i ich szkodliwości, → nieodpowiednie utylizowanie ścieków ze zbiorników bezodpływowych (np.: wylewanie na pola), → wzrost presji na stan wód powierzchniowych i podziemnych ze strony ścieków i rolnictwa, → zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami, odpadami, środkami rolniczymi lub chemicznymi.

Na obszarze gminy nie odbywa się eksploatacja kopalin w celach przemysłowych. Brak złóż jest słabą stroną terenu gminy. Zagrożenie zaś pojawi się jedynie w przypadku rozpoczęcia wydobywania i będzie to szczególnie eksploatacja niekoncesjonowana oraz wykorzystanie powstałych wyrobisk w celu składowania odpadów.

Tabela 9. Problemy w zakresie zasoby geologiczne.

Słabe strony	Zagrożenia
→ brak złóż surowców mineralnych.	→ niekoncesjonowane wydobycie kopalin, → składowanie odpadów w wyrobiskach poeksploatacyjnych.

W obszarze gleb słabe strony stwierdzono głównie ze względu na cechy gleb niekorzystne wobec zmian klimatu w stronę klimatu suchego, tj. podatność na suszę, małe możliwości retencyjne i niskie pH. Zagrożeniem są postępujące zmiany klimatu mogące wpływać na stosunki wodne, suszę i erozję gleb, a w konsekwencji na pustoszenie terenów bezleśnych i stepowienie obszarów leśnych oraz gradacje szkodników. Kolejnym niebezpieczeństwem jest intensyfikacja wykorzystania lasów i ingerencja w ich skład gatunkowy oraz stosowanie nieodpowiednich metod uprawy na użytkach rolnych, co może spowodować pogorszenie jakości gleb i ich zanieczyszczanie chemiczne. Zagrożeniem są ponadto zanieczyszczenia transportowe oraz komunalno-bytowe.

Tabela 10. Problemy w zakresie gleby.

Słabe strony	Zagrożenia
→ brak punktów krajowego monitoringu gleb, → duża powierzchnia gleb słabych, → przewaga gleb kwaśnych, → gleby o niskim i niedostatecznym zapasie wody i małych możliwościach retencyjnych.	→ nieregularność opadów atmosferycznych i rosnące zagrożenie suszą, → zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników oraz stepowieniem i pustoszeniem, → intensyfikacja gospodarczego wykorzystania lasów, → zmiany w składzie drzewostanów eliminujące naturalnie występujące na danym terenie gatunki, → stosowanie nieodpowiednich metod uprawy skutkujące wzrostem przesuszenia i zanieczyszczenia chemicznego oraz spadkiem urodzajności gleb, → zanieczyszczenie gleb związane z ruchem i infrastrukturą transportową, → wzrost presji komunalno-bytowej wraz z rosnącą liczbą ludności.

W zakresie gospodarki odpadami problem stanowi wzrost ilości wyprodukowanych odpadów w 2020 r. oraz wysokie koszty gospodarowania odpadami, a także odpady niebezpieczne znajdujące się na terenie gminy. Zagrożeniem jest natomiast dalszy wzrost ilości powstających odpadów oraz niewłaściwa segregacja i nieefektywny recykling. Zagrożeniem jest ponadto nieświadomość społeczna odnośnie szkodliwości odpadów dla środowiska naturalnego, niezajomość hierarchii postępowania z nimi i brak wiedzy na temat sposobów ograniczania ilości powstających odpadów i w konsekwencji niewłaściwe gospodarowanie odpadami i nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu oraz wzrost kosztów jego funkcjonowania.

Tabela 11. Problemy w zakresie gospodarki odpadami.

Słabe strony	Zagrożenia
→ rosnąca ilość produkowanych odpadów, → rosnąca ilość produkowanych odpadów zmieszanych (spadek w roku 2020), → wysokie i rosnące koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami, → odpady niebezpieczne znajdujące się na terenie gminy.	→ dalszy wzrost ilości powstających odpadów, → nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu gospodarowania odpadami, w tym niewłaściwa ich segregacja, → dalszy wzrost kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami i wysokości opłat dla mieszkańców, → nieświadomość mieszkańców w zakresie konieczności ograniczania ilości powstających odpadów, hierarchii postępowania z odpadami i ich szkodliwości dla środowiska, → niewłaściwe zagospodarowywanie odpadów przez mieszkańców, w tym powstawanie nielegalnych składowisk odpadów.

W zakresie zasobów przyrodniczych oraz obszarów chronionych stwierdzono problemy związane z przekształceniem krajobrazu ze względu na działalność gospodarczą i mieszkaniową, znaczącą presją turystyczną i wysychaniem bagien. Największym zagrożeniem jest wzrost presji mieszkaniowej mogącej

skutkować przekształceniem i zanieczyszczeniem środowiska, wzrost presji turystycznej oraz pojawienie się oporu społecznego w stosunku do ograniczeń związanych z ochroną przyrody. Zagrożeniem jest również pogłębienie zmian klimatycznych skutkujących występowaniem suszy, pożarów i innych zjawisk ekstremalnych.

Tabela 12. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność gospodarczą i mieszkaniową, → lasy prywatne stanowiące ponad 50% powierzchni lasów, → przekształcenie dolin rzecznych. 	<ul style="list-style-type: none"> → dalsze przekształcanie naturalnego krajobrazu, → zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i mieszkaniowego, → wzrost presji mieszkaniowej na środowisko, → wzrost negatywnego wpływu turystyki na środowisko, → wzrost gospodarczego wykorzystania lasów, → postępujące zmiany klimatu, → zagrożenie suszą i pożarami oraz stepowaniem i pustynnieniem.

Na terenie gminy brak zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Problemem jest również występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak susza, pożary lasów, obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych oraz podtopienia. Teren gminy znajduje się ponadto w obszarze zapowietrzonym wokół ogniska zgnilca amerykańskiego pszczoł. Zagrożeniem jest wystąpienie poważnej awarii przemysłowej i innych poważnych awarii (np.: zdarzeń drogowych) oraz związanych z nimi szkód w środowisku, a także dalsza zmiana klimatu powodująca wzrost ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych.

Tabela 13. Problemy i zagrożenia w zakresie poważnych awarii.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → drogi w otoczeniu zabudowy wiejskiej, po których możliwy jest transport substancji niebezpiecznych. 	<ul style="list-style-type: none"> → wystąpienie poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → długotrwałe susze i wzrost zagrożenia pożarowego, → wystąpienie trudnych do opanowania pożarów mogących powodować znaczne straty dla środowiska i ludzi, → możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu szlaków komunikacyjnych, np.: podczas zdarzeń drogowych.

7 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne lub brak oddziaływania, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Wyznaczone w POŚ dla gminy Osieck cele, kierunki i zadania są działaniami o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym (organizacyjnym, edukacyjnym), które ujmują ogół potrzeb wynikających ze zrównoważonego rozwoju w zakresie gospodarki, infrastruktury komunikacyjnej, wodno-ściekowej i technicznej, turystyki itp., które powinny być realizowane w powiązaniu z zasadami ochrony środowiska i przyrody.

Niektóre zadania wyznaczone w POŚ dla gminy Osieck mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [1]. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy ooś [2]. W przypadku przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko do uzyskania decyzji niezbędne jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia

na środowisko w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 67 ww. Ustawy. Natomiast w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest wymagane jeśli stwierdzi tak organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 59 ust. 1 pkt 2 ww. Ustawy. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określa środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia i jest wymagana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, koncesji i innych dokumentów niezbędnych dla rozpoczęcia realizacji przedsięwzięcia.

Niniejszy dokument przedstawia jedynie potencjalny i prognozowany wpływ planowanych zadań na środowisko i nie zawiera dokładnej oceny oddziaływania na środowisko zadań mogących znacząco na nie oddziaływać. Zawiera zadania zgłoszone przez samorząd gminy, których realizacja przewidziana jest w perspektywie kolejnych lat i inne o nieokreślonej perspektywie czasowej oraz zadania realizowane przez inne podmioty na terenie gminy. Większość zadań inwestycyjnych nie ma określonego zakresu, sposobu i charakteru prowadzenia prac ani podanych szczegółów technicznych, w związku z czym podanie konkretnych oddziaływań i dokładnego wpływu na środowisko jest problematyczne.

W niniejszej Prognozie przedstawiono **potencjalne** oddziaływania, zidentyfikowane na podstawie oceny oddziaływania dla innych przedsięwzięć o zbliżonym zakresie. W ramach oceny skutków realizacji POŚ dla gminy Osieck na etapie opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono **potencjalne oddziaływanie bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne** na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

POŚ dla gminy Osieck jest dokumentem ogólnym i nie opisuje szczegółowo poszczególnych inwestycji. Program wskazuje jedynie konieczność realizacji wymienionych zadań w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego oraz wypełnienia zaleceń dokumentów wyższego szczebla. Należy pamiętać o uwzględnianiu zasad ochrony środowiska podczas projektowania i realizacji inwestycji.

Poniżej w tabeli dokonano oceny i analizy oddziaływania realizacji wyznaczonych w POŚ zadań na poszczególne komponenty środowiska.

OZNACZENIA:




	Potencjalne pozytywne oddziaływanie
	Potencjalne neutralne oddziaływanie
	Potencjalne negatywne oddziaływanie
B	Oddziaływanie bezpośrednie
P	Oddziaływanie pośrednie
S	Oddziaływanie stałe
Ch	Oddziaływanie chwilowe
W	Oddziaływanie wtórne (pojawiające się wskutek późniejszej interakcji ze środowiskiem)
Sk	Oddziaływanie skumulowane (powstające się wskutek wystąpienia i połączenia kilku oddziaływań na jeden komponent środowiska)

Tabela 14. Potencjalne oddziaływania zadań własnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Osieck na poszczególne komponenty środowiska.

Lp.	Zadanie	Potencjalne oddziaływania na następujące aspekty środowiska:											
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody (poza Naturą 2000)	Obszary Natura 2000	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza													
1	Budowa przyłącza gazowego budynku szkoły w Augustówce		P, S		B, S		B, S	P, S	B, Ch B, S	B, S			P, S
2	Utrzymanie lokalnego transportu zbiorowego				P, S				P, S	P, S	P, S		B, S
3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy		P, S		P, S		P, S	P, S	B, Ch B, S	P, S	B, Ch		P, S
4	Modernizacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego w gminie								P, S	P, S			P, S
5	Kontrola palenisk domowych w zakresie przestrzegania Uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów		P, S, W	P, S, W	P, S, W		P, S, W	P, S, W	P, S, W	P, S, W			B, S, W
6	Edukacja mieszkańców w zakresie dbałości o jakość powietrza i jego poprawy		P, S, W	P, S, W	P, S, W		P, S, W	P, S, W	P, S, W	P, S, W			B, S
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem													
7	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg, w tym nasadzenia zieleni wzdłuż dróg	B, Ch							B, Ch	B, Ch P, S	B, Ch B, S		B, S, Sk
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa													
8	Konserwacja i eksploatacja sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie gminy		P, S				P, S	P, S	P, S				B, S
9	Rozbudowa sieci kanalizacji ściekowej na terenie gminy	B, Ch	P, S	P, S			P, S	P, S	B, Ch	B, Ch	B, Ch		B, S, Sk
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów													
10	Prowadzenie gospodarki odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)								P, S	P, S			B, S
11	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	P, S							B, Ch	B, S		P, S	B, S
12	Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich właściwej segregacji								P, S, W	P, S, W			B, S, W
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze													
13	Pielęgnacja pomników przyrody	B, S			B, S		B, S			P, S		B, S	P, S
14	Utrzymanie szlaków turystycznych na terenie gminy			P, S	P, S	P, S	B, S	B, S					B, S
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami													
15	Wsparcie OSP (modernizacja budynku)				P, S	P, S	P, S	P, S		P, S		P, S	B, S, Sk

Tabela 15. Potencjalne oddziaływania zadań monitorowanych o charakterze inwestycyjnym zawartych w POŚ dla gminy Osieck na poszczególne komponenty środowiska.

Lp.	Zadanie	Potencjalne oddziaływania na następujące aspekty środowiska:											
		Powierzchnię ziemi i krajobraz	Wody	Różnorodność biologiczną	Rośliny	Zwierzęta	Formy ochrony przyrody (poza Naturą 2000)	Obszary Natura 2000	Zasoby naturalne	Powietrze atmosferyczne i klimat	Klimat akustyczny	Krajobraz kulturowy i zabytki	Ludzi i dobra materialne
1	Rozbudowa sieci gazowej	B, Ch					P, S	P, S	B, Ch B, S	B, Ch B, S			B, S
2	Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych wraz z ich termomodernizacją („Czyste powietrze”)		P, S		P, S		P, S	P, S	B, S	B, S	B, Ch		B, S
3	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych („Mój prąd”)								B, S	P, S			B, S, Sk
4	Modernizacja dróg wojewódzkich wraz z nasadzeniami zieleni wzdłuż dróg i budową ciągów pieszo-rowerowych	B, Ch							B, Ch P, S	B, Ch P, S	B, Ch P, S		B, S, Sk
5	Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów, w tym renaturyzacja cieków	B, S	B, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S	B, Ch			P, S	P, S
6	Utrzymanie i rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym melioracji w zakresie ochrony przed powodzią	B, Ch	B, S						B, Ch	B, Ch			P, S
7	Utrzymanie urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych		B, S						B, Ch				P, S
8	Rozwój retencji	B, Ch B, S	B, S	P, S, W	P, S, W	P, S, W			B, Ch	B, Ch P, S	B, Ch		P, S
9	Rozwój małej retencji („Moja woda”)	B, Ch B, S	B, S	P, S, W	P, S, W	P, S, W			B, Ch	B, Ch P, S	B, Ch		P, S
10	Wymiana zbiorników bezodpływowych na posiadające atest, przydomowe oczyszczalnie ścieków lub wykonywanie przyłączy do sieci kanalizacyjnej		B, S				P, S	P, S	B, Ch	B, Ch P, S	B, Ch		B, S
11	Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych	B, S	B, S		B, S				B, Ch	B, Ch	B, Ch	P, S	P, S

7.1 Potencjalne oddziaływanie zadań własnych na środowisko gminy

W POŚ dla gminy Osieck w związku z realizacją **projektów inwestycyjnych**, głównie budową obiektów, mogą pojawić się uciążliwości związane z wpływem na powierzchnię ziemi (np.: wykopy, przemieszczanie gruntu), wykorzystaniem zasobów naturalnych oraz emisją hałasu, gazów i pyłów do powietrza na etapie realizacji. Przewiduje się, że oddziaływanie będzie **krótkotrwale negatywne o ograniczonym zasięgu**, tj. w granicach terenu, do którego inwestor ma tytuł prawny i zakończy się z chwilą ustania robót. Nie przewiduje się, aby działania te mogły zagrażać życiu i zdrowiu ludzi oraz środowisku i trwale pogarszać warunki życia.

W POŚ dla gminy Osieck, poza chwilowym oddziaływaniem **negatywnym** dla zadań inwestycyjnych, wyznaczono zadania, których część może spowodować wystąpienie stałych oddziaływań bezpośrednich i pośrednich o charakterze **pozytywnym** na powierzchnię ziemi i krajobraz. Stwierdzono taki wpływ dla zadań z obszaru gospodarowania odpadami oraz zasobów przyrodniczych.

Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [6] (zwanego dalej Planem gospodarowania wodami) cele środowiskowe dla rzek to osiągnięcie ogólnego dobrego stanu oraz umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Dla jezior jest to osiągnięcie dobrego stanu wód, zaś dla wód podziemnych dobry stan ilościowy i chemiczny. Oceniono, że wyznaczone w POŚ dla gminy Osieck zadania **będą mieć potencjalnie pozytywny wpływ** na wody powierzchniowe i podziemne, szczególnie w zakresie gospodarki wodami, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony klimatu i jakości powietrza. Stwierdzono, że dbałość o jakość powietrza i odpowiednie zagospodarowanie nieczystości ciekłych mogą wpłynąć na poprawę jakości wód, co umożliwi osiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, zaś dbałość o odpowiedni stan sieci wodociągowej wyeliminuje niebezpieczeństwo awarii oraz umożliwi kontrolę zużycia wody. Żadne z wyznaczonych zadań własnych gminy **nie będzie negatywnie oddziaływać** na wody.

Zaplanowane zadania infrastrukturalne zgodnie z prawem (Dział VII *ustawy poś* [5]) powinny być realizowane w sposób minimalizujący ich negatywny wpływ na środowisko, z poszanowaniem zasobów przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, nie przewiduje się więc ich negatywnego wpływu na bioróżnorodność oraz rośliny i zwierzęta. **Potencjalne stałe oddziaływania pozytywne** zidentyfikowano w zadaniach z zakresu, m.in.: ochrony klimatu i jakości powietrza oraz zasobów przyrodniczych. Poprawa jakości powietrza (termomodernizacja budynków, kontrola jakości spalanej paliwa i edukacja ekologiczna) będzie mieć pozytywny wpływ szczególnie na roślinność, w tym lasy, na terenie gminy, zaś utrzymanie szlaków turystycznych zmniejszy presję turystyczną na środowisko. Dodatkowo wsparcie OSP może pośrednio przyczynić się do ochrony zasobów przyrodniczych, szczególnie lasów będących niszami ekologicznymi zwierząt (gaszenie pożarów). Dla pozostałych zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Osieck nie stwierdzono wpływu ich realizacji na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta.

Spośród form ochrony przyrody na terenie gminy występują obszar Natura 2000, rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody. Stwierdzono, że stały wpływ o charakterze **pozytywnym** będą miały działania związane z poprawą jakości powietrza, edukacją ekologiczną, poprawą gospodarki wodno-ściekowej, gospodarowania zasobami przyrodniczymi i wsparciem OSP. Dokładny opis znajduje się w rozdziale 7.3.

Na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Osieck będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopaliny, drewno. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z termomodernizacją budynków, budową nowej infrastruktury drogowej, sieci kanalizacyjnej oraz usuwaniem azbestu. Działania te mogą wiązać się z **krótkotrwałym** oddziaływaniem, którego charakter może być **potencjalnie negatywny** na zasoby

naturalne. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednakże mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz wymagane prawem stosowanie rozwiązań proekologicznych **nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania** wyznaczonych zadań na zasoby naturalne. Wyznaczono ponadto zadania mogące mieć **potencjalnie pozytywny wpływ** na ten komponent środowiska. Przewiduje się, że zadania mające na celu dbałość o jakość powietrza, w tym: termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia ulicznego, a także kontrola spalanych paliw i odpowiednie gospodarowanie odpadami mogą wpłynąć na ograniczenie materiałowchłonności gospodarki, dzięki czemu zmniejszeniu ulegnie presja na zasoby naturalne, również w kwestii ich wydobycia. Podobny wpływ przewiduje się dla dbałości o stan sieci wodociągowej (ograniczenie ewentualnych strat zasobów wodnych).

Przewiduje się wystąpienie **krótkotrwałych negatywnych oddziaływań** na powietrze atmosferyczne i klimat jedynie dla projektów inwestycyjnych na etapie realizacji. W przypadku większości zadań przewiduje się ich **stały pozytywny wpływ** na jakość powietrza, szczególnie w przypadku zadań mających na celu dbałość o stan jakości powietrza, modernizacji dróg, gospodarowania zasobami przyrodniczymi, usuwania wyrobów azbestowych oraz wsparcia OSP. Stwierdzono ponadto przewidywany pośredni pozytywny wpływ gospodarki odpadami na powietrze atmosferyczne i klimat, bowiem ich selektywna zbiórka, właściwa segregacja oraz zapobieganie ich powstawaniu może wpłynąć na likwidację problemu spalania śmieci przez ludność.

Stwierdzono, że **negatywne oddziaływania** na klimat akustyczny mogą mieć niektóre zadania inwestycyjne na etapie realizacji, **nie przewiduje się ich długotrwałego negatywnego wpływu**. Wyznaczono również zadania mogące mieć wpływ **pozytywny** na klimat akustyczny. Są to zadania z zakresu przeciwdziałania zagrożeniu hałasem i poprawy stanu dróg.

Większość z wyznaczonych zadań nie będzie miała znaczącego wpływu na krajobraz kulturowy i zabytki nie zidentyfikowano również zadań o wpływie negatywnym. Stwierdzono natomiast projekty mogące mieć **pozytywny wpływ**. Zadania takie stwierdzono w zakresie gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych i zapobiegania poważnym awariom. Eliminacja azbestu oraz pielęgnacja pomników przyrody będą mieć pozytywny wpływ na krajobraz kulturowy gminy, podobnie jak wsparcie OSP, które zwiększy bezpieczeństwo pożarowe.

Oceniono, że wyznaczone w POŚ zadania **będą mieć pozytywny długoterminowy** wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne, nie stwierdzono natomiast zadań o wpływie negatywnym. Dla większości zadań przewiduje się wpływ pozytywny bezpośredni na mieszkańców oraz wpływ pośredni, ale również pozytywny. Stwierdzono ponadto, że niektóre zadania będą mieć skumulowany wpływ na ludzi i dobra materialne, ograniczając zagrożenie chorobami, zmniejszając wymagane bytowe nakłady finansowe, podnosząc jakość życia i pośrednio wpływając na poprawę stanu zdrowia mieszkańców.

7.2 Przewidywany wpływ na środowisko planowanych zadań własnych mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Zadania planowane do realizacji nie należą do zadań mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, niektóre z nich natomiast należą do zadań mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Potencjalnie są to inwestycje liniowe obejmujące budowę infrastruktury drogowej i sieci kanalizacyjnej.

Inwestycje drogowe obejmujące przebudowę dróg istniejących, nie należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast budowa dróg i sieci kanalizacyjnej do takich przedsięwzięć się zalicza. Rozbudowa sieci drogowej i kanalizacyjnej pozytywnie wpłynie na stan środowiska i na mieszkańców gminy, może bowiem zmniejszyć natężenie hałasu komunikacyjnego oraz wyeliminuje zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska ze strony ścieków komunalnych.

7.3 Przewidywany wpływ planowanych zadań własnych na formy ochrony przyrody oraz obszary Natura 2000

Na terenie gminy występują obszary Natura 2000, Mazowiecki Park Krajobrazowy, Nadwiślański obszar chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody Szerokie Bagno, 40 użytków ekologicznych oraz 2 pomniki przyrody. Stwierdzono, że spośród planowanych zadań potencjalny wpływ może mieć na nie wymiana urządzeń grzewczych, termomodernizacja budynków, kontrola spalnego paliwa, edukacja ekologiczna odnośnie jakości powietrza, utrzymanie sieci wodociągowo-kanalizacyjnej oraz rozbudowa kanalizacji, pielęgnacja pomników przyrody, utrzymanie szlaków turystycznych oraz wsparcie OSP.

Wymiana urządzeń grzewczych, termomodernizacja budynków, kontrola spalnego paliwa, edukacja ekologiczna odnośnie jakości powietrza jak i utrzymanie oraz rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej (należąca do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) mogą spowodować poprawę stanu środowiska na terenie gminy, poprzez poprawę stanu jakości powietrza i stanu jakości wód powierzchniowych. Działania takie będą mieć pozytywny wpływ także na tereny leśne i bagienne oraz obiekty objęte ochroną prawną.

Pielęgnacja pomników przyrody ma na celu ich ochronę. Utrzymanie szlaków turystycznych wpłynie na ograniczenie presji turystycznej na tereny chronione zmniejszając zagrożenie zadeptywaniami cennych zbiorowisk roślinnych i płoszeniem zwierząt. Wsparcie OSP i zapewnienie jej funkcjonowania będzie mieć wpływ pośredni na formy ochrony przyrody, może bowiem zmniejszyć zagrożenie pożarowe dla tych obiektów, a także zapewni możliwości szybszego reagowania w razie ewentualnego pożaru.

7.4 Potencjalne oddziaływanie inwestycyjnych zadań monitorowanych na środowisko gminy

Poza zadaniami własnymi na terenie gminy planowane są działania innych jednostek, które mogą mieć wpływ na środowisko na terenie gminy Osieck. Większość z nich nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jedynie rozbudowa sieci gazowej i drogowej wraz z drogami rowerowymi oraz renaturyzacja rzek do takich przedsięwzięć należą.

Rozbudowa sieci gazowej ma na celu m.in.: wyeliminowanie bezklasowych źródeł ciepła ze sposobów ogrzewania. Wpływ realizacji tego przedsięwzięcia na środowisko gminy może być negatywny jedynie na etapie budowy. W dłuższej perspektywie wpływ będzie prawdopodobnie pozytywny, szczególnie na powietrze atmosferyczne i klimat oraz zasoby naturalne. Dzięki eliminacji tzw. „kopciuchów” rozbudowa sieci gazowej może pośrednio pozytywnie wpłynąć na tereny podlegające ochronie prawnej dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza.

Wymiana źródeł ciepła i termomodernizacja są realizowane również w formie programów rządowych, podobnie jak montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych. Działania takie mają na celu poprawę jakości powietrza oraz ochronę klimatu, dzięki czemu ich wpływ na środowisko i tereny podlegające ochronie prawnej będzie pozytywny.

Modernizacja sieci dróg wojewódzkich wraz z nasadzeniami zieleni i budową dróg rowerowych mogą poprawić stan jakości powietrza oraz zmniejszyć zagrożenie hałasem na terenie gminy, co pozytywnie wpłynie na stan środowiska i tereny podlegające ochronie prawnej.

Renaturyzacja rzek może dotyczyć cieków uregulowanych o zdegradowanych ekosystemach. Działania takie mają na celu przywrócenie naturalnego charakteru, poprawę ogólnego stanu i ciągłości ekologicznej cieków oraz stosunków wodnych na terenach otaczających. Mogą obejmować odtwarzanie dawnego koryta, odnawianie starorzeczy, likwidację umocnień brzegów, usuwanie lub przebudowę urządzeń hydrotechnicznych, ale również działania koncentrujące się na poprawie stanu ekologicznego i różnorodności biologicznej. Ze względu na szeroki wachlarz możliwych działań, spośród których niektóre mogą znacząco wpływać na środowisko, renaturyzacja powinna być dostosowana do konkretnego odcinka cieków pod względem zakresu i charakteru prac oraz przewidywanych skutków

i prowadzona po wykonaniu inwentaryzacji przyrodniczej. Przewiduje się, że działania takie pozytywnie wpłyną na środowisko i tereny podlegające ochronie prawnej.

Budowa urządzeń hydrotechnicznych i rowów melioracyjnych należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Prace utrzymaniowe już istniejących obiektów do takich przedsięwzięć nie należą, jednakże ze względu na postępujące zmiany klimatu oszacowanie ich wpływu na środowisko jest problematyczne. Według Planu przeciwdziałania skutkom suszy [7] melioracje powinny służyć regulacji stosunków wodnych, zwiększaniu zasobów wody i retencji glebowej, ale przy ich utrzymywaniu należy kierować się potrzebą zachowania zróżnicowania biocenoz i koniecznością osiągnięcia dobrego stanu wód i osiągnięcia celów środowiskowych. Według ustawy o ochronie przyrody [9] w stosunku do form ochrony przyrody nadrzędne znaczenie ma ochrona przeciwpowodziowa. Utrzymanie melioracji i urządzeń wodnych powinno być prowadzone jedynie na terenach gdzie pełnią funkcje przeciwpowodziowe. W przypadku gdy nie mają znaczenia przeciwpowodziowego zaleca się rozważenie możliwości renaturyzacji cieku i likwidację rowów w celu poprawy występujących stosunków wodnych.

Działania retencyjne należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko jeśli obejmują realizację zbiorników wodnych o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha lub głębokości powyżej 3 m. Na terenie gminy takie inwestycje nie są planowane. Działania retencyjne to również, np.: budowa ogrodów deszczowych, łąk kwietnych i niecek infiltracyjnych. Inwestycje takie mogą pozytywnie wpłynąć na środowisko zwiększając jego zróżnicowanie i ilość dostępnych dla roślin i zwierząt nisz. Przewiduje się również pozytywny wpływ takich działań na zapobieganie podtopieniom związanym z opadami nawalnymi.

Wymiana zbiorników bezodpływowych, a także rekultywacja gleb są zadaniami mającymi na celu poprawę stanu środowiska i zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń, dlatego też przewiduje się potencjalnie pozytywny ich wpływ na środowisko.

8 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Program ochrony środowiska dla gminy Osieck nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

9.1 Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu

Przepisy regulujące kwestie ochrony omówionych powyżej aspektów środowiska określa *ustawa poś* [5], *ustawa Prawo wodne* [8] w odniesieniu do wód, *ustawa o ochronie przyrody* [9] oraz *ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [10].

Podczas prowadzenia robót ziemnych i prac oraz w trakcie realizacji przedsięwzięć zgodnie z art. 75 *ustawy poś* należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac i podjąć działania mające na celu naprawienie potencjalnych szkód. W przypadku zaistnienia szkody w środowisku, zgodnie z art. 13 ust. 1 *ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [11] warunki prowadzenia działań naprawczych inwestor ustala z organem ochrony środowiska, którym jest zgodnie z art. 7 ww. *ustawy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska*. W przypadku realizacji inwestycji, które, zgodnie z *rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [1], kwalifikować się będą jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, według art. 59 *ustawy ooś*, wymagać mogą one przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W ramach takiej oceny, zgodnie z art. 67 ww. *ustawy*

sporządza się raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Zawiera on, m.in.: opis przedsięwzięcia, jego przewidywany wpływ na środowisko oraz działania mające na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Podczas prowadzenie robót ziemnych i prac budowlanych należy dbać o właściwe zagospodarowanie mas ziemnych, gromadzenie oddzielnie gruntu oraz warstwy próchniczej (humusu) oraz ponowne ich wykorzystanie w miejscu inwestycji lub w razie potrzeby w innej lokalizacji (np. w celu rekultywacji terenów). Przeznaczenie terenów pod inwestycje należy prowadzić w sposób racjonalny, wykorzystując w pierwszej kolejności tereny przekształcone, zabudowane. Wskazuje się również na właściwe zachowanie proporcji pomiędzy powierzchnią zabudowaną a powierzchnią biologicznie czynną. Zaleca się dążenie do zachowania walorów krajobrazowych oraz równowagi przyrodniczej.

Zamierzenia inwestycyjne należy prowadzić w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska glebowego substancjami chemicznymi. Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów), właściwego zagospodarowania i oczyszczania generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwego zagospodarowania odpadów w trakcie realizacji inwestycji. Negatywne oddziaływanie powinno być również minimalizowane na etapie prowadzenia eksploatacji inwestycji. Wskazuje się na właściwe zagospodarowanie ścieków socjalno-bytowych, gospodarczych oraz wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych poprzez zastosowanie systemów kanalizacji sanitarnej i systemów kanalizacji deszczowej lub przekształcenie w indywidualnych oczyszczalniach ścieków, ewentualnie gromadzenie w szczelnych, atestowanych zbiornikach bezodpływowych. W zakresie gospodarki odpadami (odpady budowlane, przemysłowe, komunalne) inwestor/właściciel zobligowany jest uregulować sposób gromadzenia i odbioru wytworzonych odpadów. Odpady powinny być przekazywane specjalistycznym firmom prowadzącym działalność w zakresie gospodarowania odpadami, posiadającym wymagane prawem zezwolenia.

9.2 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

W związku z wymaganym ograniczeniem wpływu ewentualnych nowych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wskazuje się na właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu, w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Właściwa gospodarka wodno-ściekowa powinna opierać się o system kanalizacyjny lub indywidualne oczyszczalnie ścieków zapewniające zbieranie całości generowanych ścieków i ich oczyszczanie. W przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków należy każdorazowo przeprowadzić badanie określające warunki gruntowo-wodne terenu w celu sprawdzenia, czy instalacje będzie funkcjonować prawidłowo (odpowiednie rozprowadzanie oczyszczonych wód) oraz czy nie będzie wywierać presji na jakość wód podziemnych. Stosowanie zbiorników bezodpływowych traktuje się jako rozwiązanie tymczasowe np. na etapie realizacji inwestycji lub w sytuacji braku technicznych i ekonomicznych możliwości na budowę lub przyłączenie do sieci kanalizacyjnej. Wskazuje się również na właściwe zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych w oparciu o system kanalizacji deszczowej i oczyszczanie ścieków przed wprowadzeniem do wód oraz gruntu.

9.3 Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000

W zakresie *Ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów Natura 2000* wskazuje się na lokalizowanie inwestycji w miarę możliwości poza obszarami chronionymi. Zaleca się ponadto przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczej dla budynków i obszarów przewidzianych do podjęcia na nich prac, np.: termomodernizacji budynków. Zgodnie z art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody [8]

w stosunku do gatunków chronionych działania mogące negatywnie na nie wpłynąć są objęte zakazami. Zgodnie z art. 56 ww. ustawy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska może na wniosek zezwolić na odstępstwo od zakazów, ale jedynie w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i jeśli działania nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie danej dziko występującej populacji.

W przypadku stwierdzenia na terenie inwestycji występowania gatunków chronionych, przy braku rozwiązań alternatywnych, należy je przenieść w inne miejsce z zapewnieniem takich samych warunków, jak w pierwotnej lokalizacji. W obiekcie zasiedlonym przez gatunki chronione ptaków lub nietoperze (co powinno być potwierdzone przez doświadczonego ornitologa i chiropterologa) prace należy prowadzić poza okresem lęgowym, a w przypadku nietoperzy poza okresem lęgu i odchowania. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt, m.in.: przez zachowanie otworów wlotowych. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić zwierzętom schronienie zastępcze w miejscu bytowania (budki, boksy itp.).

Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji.

9.4 Ochrona zasobów naturalnych

Wskazuje się na ochronę zasobów naturalnych poprzez racjonalne ich wykorzystywanie. Istotne jest również właściwe oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zasoby naturalne. Działalność gospodarcza winna być prowadzona z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT- Best Available Technology). Istotne jest wykorzystywanie technologii innowacyjnych ograniczających w znacznym stopniu wodochłonność i materiałochłonność gospodarki. Zaleca się także stosowanie działań zapobiegających powstawaniu odpadów, co również bezpośrednio wpływa na ochronę zasobów naturalnych.

9.5 Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami w ramach realizacji inwestycji wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT). Spośród nich wymieniwać można: prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych i wychwytywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a następnie ich oczyszczanie na filtrach/separatorach itp. przed wprowadzeniem do powietrza atmosferycznego. Prowadząc natomiast prace zewnętrzne zaleca się stosowanie metod ograniczających pylenie. Zaleca się ponadto prowadzenie przerw w pracy pojazdów mechanicznych, eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym, korzystanie z urządzeń niskoemisyjnych i maszyn sprawnych technicznie.

9.6 Ochrona klimatu akustycznego

W zakresie ograniczenia wpływu inwestycji na klimat akustyczny zaleca się, m.in.: utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego urządzeń emitujących hałas, utrzymanie dróg w dobrym stanie technicznym, eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym, prowadzenie działalności wyłącznie w porze dziennej, prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych, korzystanie z urządzeń emitujących mniejszy hałas.

Zgodnie z *ustawą poś* [5] w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska (na podstawie pomiarów własnych, pomiarów wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub podmiotu zobowiązanego do ich przeprowadzenia), że w wyniku prowadzonej działalności przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu organ wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu dla danej instalacji.

9.7 Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków

Według Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [9] zabytek jest związanym z działalnością człowieka, lub będącym jego dziełem świadectwem minionej epoki, które ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową, powinno być zachowane. Krajobraz kulturowy, według wyżej wymienionej ustawy, jest przestrzenią ukształtowaną w wyniku działania natury i człowieka, zawierającą elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji. Zabytki oraz krajobraz kulturowy podlegają ochronie. Uwarunkowania ochrony zabytków oraz krajobrazu kulturowego, łącznie z uwarunkowaniami ochrony przyrody i równowagi ekologicznej powinny być uwzględnione w gminnym programie ochrony nad zabytkami. W przypadku realizacji inwestycji przy obiektach zabytkowych lub w ich sąsiedztwie, na terenach ochrony zgodnie wskazuje się na potrzebę analizy wpływu inwestycji na obszary i obiekty cenne kulturowo. Ponadto na podstawie cytowanej wyżej ustawy konieczne będzie uzgodnienie z właściwym organem ochrony konserwatorskiej zakresu i realizacji prac. Jednocześnie wskazuje się właściwy dobór technik konserwacyjnych przy prowadzeniu inwestycji (prac remontowo-budowlanych, adaptacyjnych, rewitalizacyjnych) przy zabytkach lub w ich sąsiedztwie.

9.8 Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych

W zakresie ochrony zdrowia i życia ludzi wskazuje się na rozwiązania ochrony przed hałasem oraz ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Zaleca się ponadto, m.in.: stosowanie się do zasad bhp oraz ogrodzenie obszaru prowadzonych przedsięwzięć przed wtargnięciem osób postronnych. Wskazuje się również na właściwe zabezpieczenie każdej inwestycji pod względem ochrony dóbr materialnych osób trzecich.

10 Metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia

Realizacja celów zawartych w POŚ dla gminy Osieck oraz wdrożone działania powinny podlegać monitoringowi. Wynika on z konieczności oceny wpływu podejmowanych działań na środowisko, wśród których mogą być przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, oraz zgodności ich prowadzenia z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Celem monitoringu jest ponadto określenie postępu realizacji zdefiniowanych zadań i ewentualne zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Jest również narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Monitoring polega na zbieraniu i analizowaniu dostępnych danych o środowisku oraz zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający określenie efektów wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jego sprawne prowadzenie wymaga także okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitorowanie wdrażania postanowień POŚ dla gminy Osieck polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania zadań (w tym ocena efektywności wykonywania zadań),
- 2) ocena skutków środowiskowych wdrażanych działań,
- 3) ocena wpływu podjętych działań na rozwiązanie lub minimalizację zidentyfikowanych problemów w zakresie stanu środowiska,
- 4) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa).

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego Programu wyznaczono wskaźniki monitorowania, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono wartość bazową i docelową, która będzie podstawą do oceny

postępu realizacji celów i zadań POŚ dla gminy Osieck oraz narzędziem niezbędnym do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji POŚ. Przy ustalaniu wskaźników monitorowania wzięto pod uwagę istniejące uwarunkowania środowiskowe wynikające ze stanu środowiska na terenie gminy oraz wyznaczone cele i kierunki interwencji, a także dostępność danych ilościowych i jakościowych.

Jako główne narzędzie służące analizie skutków realizacji zadań POŚ dla gminy Osieck należy wskazać system Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z art. 23 ust. 2 ustawy o *Inspekcji Ochrony Środowiska* [12] stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o stanie środowiska. Monitoring, powinien być prowadzony w sposób cykliczny. Uzyskane w ten sposób informacje zgodnie z art. 9 ust. 1 *ustawy ooś* [2] podlegają udostępnianiu. Ponadto informacje te są uwzględniane w raportach o stanie środowiska w Polsce opracowywanych przez GIOŚ nie rzadziej niż raz na 4 lata. Raporty te zgodnie art. 25 ust. 1 pkt 3b *ustawy ooś* udostępniane są w Biuletynie Informacji Publicznej. Oprócz monitoringu państwowego jako narzędzie służące monitorowaniu skutków funkcjonowania obiektów i urządzeń w środowisku należy wskazać analizę (monitoring) porealizacyjny – instrument mający na celu praktyczną weryfikację ustaleń/zaleceń zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

11 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w Programie nie przewiduje się długotrwałego negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Alternatywą dla rozwiązań zawartych w dokumencie może być tzw. wariant zerowy, czyli brak realizacji zaplanowanych zadań. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku wyboru tego wariantu, stan środowiska może ulec pogorszeniu.

12 Spis tabel

Tabela 1. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Osieck.....	8
Tabela 2. Informacja o odebranych oraz dostarczonych do PSZOK odpadach komunalnych z terenu gminy Osieck w latach 2017 - 2020.	12
Tabela 3. Charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Osieck.	13
Tabela 4. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.	15
Tabela 5. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem.	15
Tabela 6. Problemy w zakresie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.	16
Tabela 7. Problemy w zakresie gospodarowania wodami.	16
Tabela 8. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	16
Tabela 9. Problemy w zakresie zasoby geologiczne.	17
Tabela 10. Problemy w zakresie gleby.	17
Tabela 11. Problemy w zakresie gospodarki odpadami.	17
Tabela 12. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych.	18
Tabela 13. Problemy i zagrożenia w zakresie poważnych awarii.....	18
Tabela 14. Potencjalne oddziaływania zadań własnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Osieck na poszczególne komponenty środowiska.....	20
Tabela 15. Potencjalne oddziaływania zadań monitorowanych o charakterze inwestycyjnym zawartych w POŚ dla gminy Osieck na poszczególne komponenty środowiska.	21

13 Spis rysunków

Rysunek 1. Cieki wodne i mokradła na terenie gminy Osieck.....	10
Rysunek 2. Inne formy ochrony przyrody na terenie gminy Osieck.....	14

14 Wykaz aktów prawnych

- [1] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- [2] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2021 r. poz. 1057)
- [4] Uchwała nr 162/17 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r., poz. 9600)
- [5] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn, zm.)
- [6] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911)
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r., poz. 1615)
- [8] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r., poz. 624 z późn. zm.)
- [9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098)
- [10] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2021 r. poz. 710 z późn. zm.)
- [11] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187)
- [12] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1070)

15 Bibliografia

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015 oraz 2020
- 2) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2020, IMGW
- 3) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2019, IMGW
- 4) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2020
- 5) Raport końcowy z zadania pn.: Inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Osieck
- 6) Ocena stanu akustycznego województwa mazowieckiego w roku 2019
- 7) Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku
- 8) Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania
- 9) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2020
- 10) Karta informacyjna JCWPd 66
- 11) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG-PIB 2009
- 12) Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019
- 13) Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 i 2020 roku
- 14) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
- 15) Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu
- 16) System Osłony Przeciwosuwiskowej- Etap I Kartowanie pilotażowe osuwisk wraz z wyznaczeniem obszarów ich występowania w Polsce, mapy przeglądowe (pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty/sopo-1.html)
- 17) Ocena jakości wody dla Gminy Osieck w 2018 r.

- 18) Ocena jakości wody w powiecie otwockim w 2019 r.
- 19) Ocena jakości wody w Gminie Osieck w roku 2020 i 2021
- 20) Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., PIG-PIB, 2021
- 21) Raport z III etapu realizacji zamówienia "Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017, IUNG, Puławy 2017
- 22) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Osieck za rok 2017
- 23) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Osieck za rok 2018
- 24) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Osieck za rok 2019
- 25) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Osieck za rok 2020
- 26) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2019 roku na podstawie badań monitoringowych
- 27) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2020 roku na podstawie badań monitoringowych
- 28) Raportu o stanie lasów w Polsce 2019

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl

Interaktywna mapa linii kolejowych PKP PLK mapa.plk-sa.pl

Portal Geologia PIG-PIB geologia.pgi.gov.pl

Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju mapy.isok.gov.pl

Portal mapowy województwo mazowieckie msip.wrotamazowska.pl/msip/

Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska geoserwis.gdos.gov.pl

Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce mapa.korytarze.pl

Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl

Mapa zasięgów obszarów objętych ASF bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa

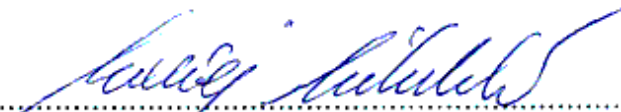
25.11.2020 Wrocław
(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że:

- *ukończyłam/-łem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:
- a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
 - b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
 - c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska,
 - d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych
- *ukończyłam/-łem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie i posiadam co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, lub byłam/-łem co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma/-my odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.


.....
(podpis autora prognozy oddziaływania na środowisko, a w przypadku zespołu autorów – kierującego tym zespołem)

*niewłaściwe skreślić