

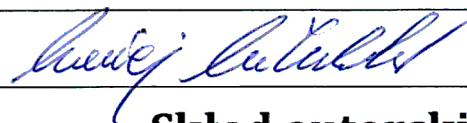
**Prognoza oddziaływania na środowisko
"Programu ochrony środowiska
dla gminy Brudzeń Duży na lata 2022-2025
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029"**

Prognoza oddziaływania na środowisko
” Programu ochrony środowiska
dla gminy Brudzeń Duży na lata 2022-2025
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029”

Data sporządzenia dokumentu: 11.04.2022 r.

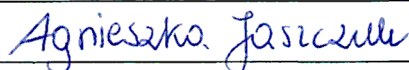
Praca wykonana pod kierunkiem:

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 i jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	7
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	<i>Warunki klimatyczne</i>	8
5.1.2	<i>Ocena stanu</i>	8
5.2	Zagrożenia hałasem	9
5.2.1	<i>Ocena stanu</i>	9
5.3	Pola elektromagnetyczne	10
5.3.1	<i>Ocena stanu</i>	10
5.4	Gospodarowanie wodami.....	10
5.4.1	<i>Ocena stanu</i>	10
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	12
5.5.1	<i>Ocena stanu</i>	12
5.6	Zasoby geologiczne	13
5.6.1	<i>Ocena stanu</i>	13
5.7	Gleby.....	13
5.7.1	<i>Ocena stanu</i>	13
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	13
5.8.1	<i>Ocena stanu</i>	13
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	14
5.9.1	<i>Ocena stanu</i>	14
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	16
5.10.1	<i>Ocena stanu</i>	16
6	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody...	17
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	20
7.1	Potencjalne oddziaływanie zadań własnych na środowisko gminy	24
7.2	Przewidywany wpływ na środowisko planowanych zadań własnych mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	26

7.3	Przewidywany wpływ planowanych zadań własnych na formy ochrony przyrody oraz obszary Natura 2000.....	26
7.4	Potencjalne oddziaływanie inwestycyjnych zadań monitorowanych na środowisko gminy	26
8	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	28
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.....	29
9.1	Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu.....	29
9.2	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	29
9.3	Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie <i>ustawy o ochronie przyrody</i> , w tym <i>obszarów Natura 2000</i>	30
9.4	Ochrona zasobów naturalnych.....	30
9.5	Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu.....	31
9.6	Ochrona klimatu akustycznego	31
9.7	Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków	31
9.8	Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych.....	31
10	Metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia... ..	32
11	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie.....	32
12	Spis tabel	33
13	Spis rysunków.....	33
14	Wykaz aktów prawnych.....	33
15	Bibliografia	34

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 Brudzeń Duży na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2029 (zwanym dalej POŚ dla gminy Brudzeń Duży) 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 Brudzeń Duży 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 oos) [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 oos, zaś stopień szczegółowości zawartych informacji według art. 53 ust. 1 ustawy oos 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży (Nazywana dalej Prognozą) zawiera podstawowe informacje o stanie środowiska na terenie gminy Brudzeń Duży oraz istotnych problemach jego ochrony. Opisuje przewidywany, potencjalny wpływ realizacji zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Brudzeń Duży, 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 Brudzeń Duży 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, licznych zbiorników bezodpływowych i niewielkiego skanalizowania gminy, gospodarka odpadami z powodu rosnącej ilości powstających odpadów, odpadów zmieszanych stanowiących ponad połowę wszystkich produkowanych odpadów i nieosiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu oraz zasoby przyrodnicze ze względu na nieobjęcie ochroną wszystkich terenów cennych przyrodniczych. W celu zredukowania wpływu zdefiniowanych problemów na środowisko oraz w celu poprawy stanu elementów środowiska wyznaczono w POŚ dla gminy Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 25 lipca 2022 r. znak: WOOŚ-III.411.78.2022.JD) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 28 marca 2022 r. znak: ZS.7040.40.2022 BS).

5 Stan środowiska obszaru objętego programem

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Na terenie gminy Brudzeń Duży lata 2018-2020 były ekstremalnie ciepłe, zaś rok 2021 – normalny. Pod względem sumy opadów lata 2018 i 2019 były bardzo suche, zaś lata 2020 i 2021 – wilgotne.

5.1.2 Ocena stanu

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021 gmina Brudzeń Duży przynależy do strefy mazowieckiej. Na terenie gminy występuje przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin, nie stwierdzono natomiast przekroczenia norm dla pozostałych zanieczyszczeń powietrza.

Na terenie gminy nie są zlokalizowane duże zakłady przemysłowe ani inne zakłady będące emitarami substancji do powietrza, nie występują również wielkotowarowe fermy zwierząt. Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie nr 559, 540, 555 i 562 o ruchu rocznym poniżej 3 mln. pojazdów (dane GDDKiA). Gmina znajduje się w odległości około 10 km od miasta Płock. Największe ładunki B(a)P oraz PM10 z emisji komunalno-bytowej dostają się do atmosfery z terenu miejscowości Brudzeń Duży. Natomiast największe ładunki PM10 z emisji liniowej powstają w ciągu dróg wojewódzkich nr 559 i 540. Na terenie gminy nie występują czujniki jakości powietrza.

Według inwentaryzacji przeprowadzonej dla 2 043 nieruchomości, na terenie gminy funkcjonuje 1 909 instalacji będących źródłem ciepła (ogrzewanie budynków i wody użytkowej). Zdecydowaną większość stanowią kotły na paliwa stałe – jest to ponad 89% wykorzystywanych instalacji. Kotły gazowe stanowią niespełna 7%, 3% to kotły olejowe, natomiast pozostały 1% – pompy ciepła oraz ogrzewanie elektryczne. Budynki użyteczności publicznej na terenie gminy ogrzewane są głównie przez kotły olejowe. Przez teren gminy przebiegają trzy gazociągi przesyłowe wysokociśnieniowe systemu E gazu wysokometanowego o długość 39,461 km (dane GUS). Gaz z sieci nie jest jednakże wykorzystywany

przez mieszkańców gminy Brudzeń Duży ze względu na brak sieci i punktów dystrybucyjnych. Spośród odnawialnych źródeł energii na terenie gminy występują pompy ciepła (5), instalacje fotowoltaiczne (około 105) oraz kolektory słoneczne (4) znajdujące się jedynie na budynkach użyteczności publicznej. Na terenie gminy planowana jest budowa pięciu farm fotowoltaicznych.

Tabela 1. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Brudzeń Duży.

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 (Ekoprojekt)						Pompy ciepła	Kolektory słoneczne	
Liczba	1 262*	302	19	39	28+50^	0	0	2	131	59	5	0	12
	1 381										5		
Razem	Instalacje spalające paliwa stałe: 1 702								Instalacje na paliwa inne: 207				
	1 909												

Legenda: *- kotły bezklasowe obejmują 1 213 kotłów bezklasowych oraz 49 instalacji, dla których nie uzyskano informacji (odmowa, pustostan),
 ^- kotły na pellet nieprzyporządkowane do żadnej klasy (pellet jest paliwem wykorzystywanym głównie w kotłach ekoprojekt).

Źródło: Raport z realizacji inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Brudzeń Duży.

Spośród źródeł ciepła na terenie gminy Brudzeń Duży 1 264 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 321 instalacji (kotły klasy 3 i 4), których użytkowania należy zaprzestać do 2028 r. Dodatkowo 189 budynków (9,3%) jest nieefektywnych energetycznie, nie podlegały bowiem żadnym działaniom termomodernizacyjnym.

Przez teren gminy przebiega 4,4 km ścieżek rowerowych. Funkcjonuje również transport zbiorowy w postaci 7 linii autobusowych łączących mniejsze miejscowości gminy z trzema największymi, tj.: Brudzeniem Dużym, Sikórzem i Siecieniem, z których możliwy jest dojazd do Płocka.

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, lotniczy i kolejowy nie stanowią zagrożenia dla mieszkańców gminy Brudzeń Duży. Przez teren gminy przebiegają natomiast drogi wojewódzkie nr 540, 555, 559 i 562, których długość wynosi 37,639 km, drogi powiatowe o długości 40,849 km oraz gminne o długości 111,85 km. 27,1 km dróg gminnych jest utwardzone, ponadto na terenie gminy znajduje się 2,48 km utwardzonych dróg wewnętrznych. Na drogach wojewódzkich w granicach gminy Brudzeń Duży ruch roczny w 2015 r. nie przekraczał 3 mln pojazdów. Według danych z roku 2020/2021 ruch roczny na większości dróg wojewódzkich gminy wzrósł, poza drogą nr 559 pomiędzy Sikórzem, gdzie do drogi nr 559 dochodzi droga nr 540 i Kamieniem Kotowym, na której spadł. Największy wzrost odnotowano na drodze nr 540 (224%) i nr 559 pomiędzy Płockiem i Sikórzem (126%). Na odcinku Płock-Sikórz ruch roczny przekroczył w roku 2020/2021 3 mln pojazdów.

Drogi wojewódzkie na terenie gminy przebiegają przez tereny zabudowane, dlatego też mogą stanowić dla mieszkańców źródło hałasu. Szczególnie dotyczyć to może mieszkańców miejscowości Brudzeń Duży gdzie występuje zwarta zabudowa wiejska położona wzdłuż drogi nr 559. Zabudowa

w innych miejscowości gminy często jest luźna i umieszczona wzdłuż dróg bocznych w stosunku do drogi wojewódzkiej, dlatego też oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na mieszkańców będzie mniejsze. Źródłem hałasu drogowego mogą być również drogi niższej rangi.

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Ocena stanu

Obszar gminy Brudzeń Duży 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. Na terenie gminy w miejscowościach Brudzeń Duży, Sikórz, Murzynowo i Rokicie znajduje się 6 masztów antenowych, jednakże nie są one zlokalizowane w bezpośrednim otoczeniu zabudowy mieszkaniowej (Mapa lokalizacji Stacji Bazowych beta.btsearch.pl). W roku 2020 punkt monitoringu pól elektromagnetycznych znajdował się na terenie gminy Brudzeń Duży w miejscowości Sikórz oraz w pobliżu wschodnich granic gminy w miejscowości Stare Proboszewice w sąsiedniej gminie Stara Biała. W żadnym z punktów nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych za rok 2020).

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Ocena stanu

Jednolite części wód podziemnych

Gmina Brudzeń Duży położona jest na terenie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 48. Wody podziemne występują w postaci trzech pięter: czwartorzędowego, neogeńskiego (nieciągłe) i paleogeńsko-kredowego, zaś nadkład jest słabo przepuszczalny. JCWPd nr 48 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 Brudzeń Duży w roku 2019 wykazały w większości wody dobrej jakości należące do klasy II.

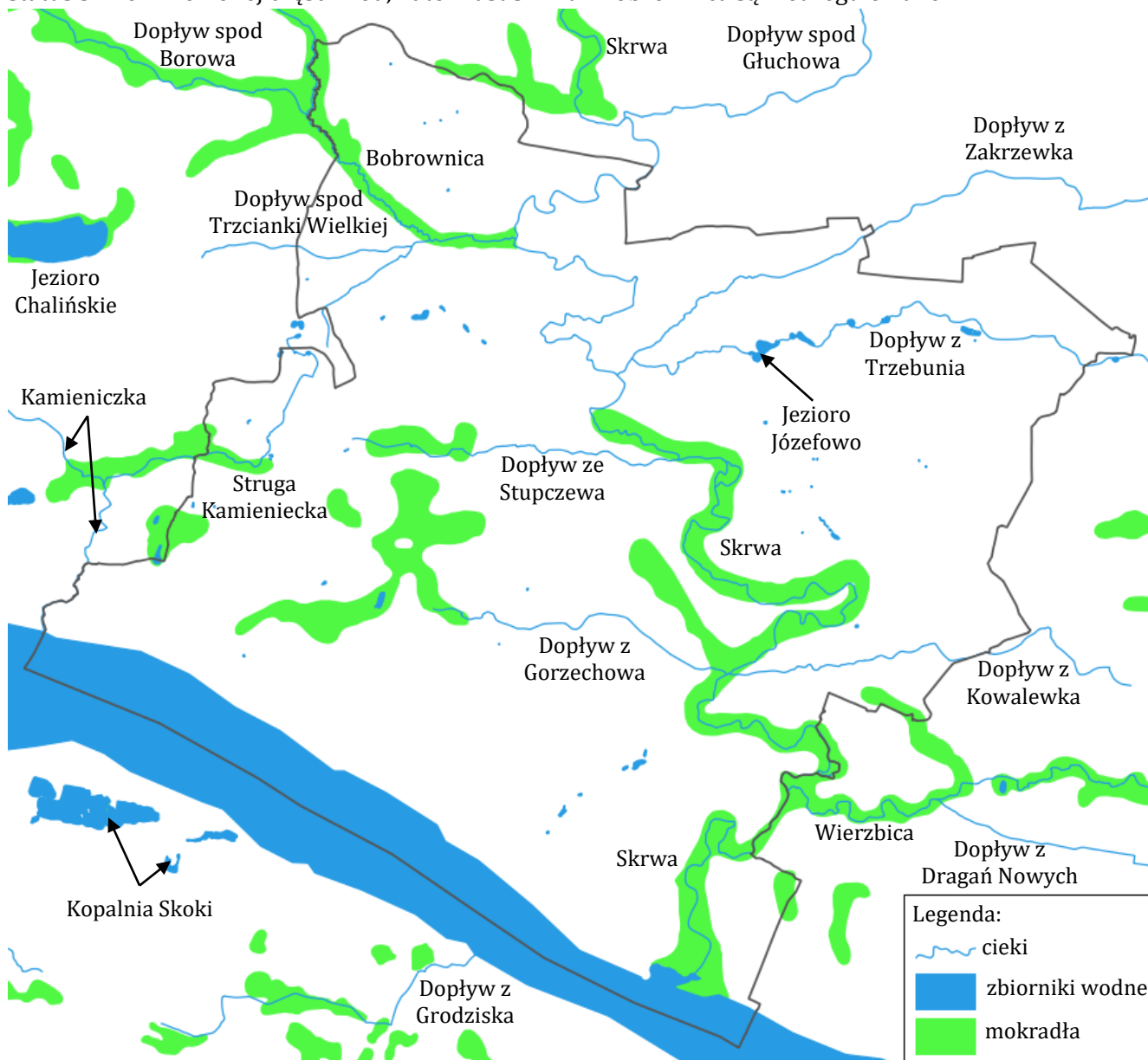
Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Teren gminy Brudzeń Duży znajduje się na obszarze GZWP nr 215 Subniecka Warszawska. Jest to nieudokumentowany 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 Brudzeń Duży wody powierzchniowe występują w postaci cieków oraz licznych, niewielkich zbiorników wodnych. Główną rzeką terenu gminy jest Skrwa wraz z dopływami, która, podobnie jak Struga Kamieniecka, jest dopływem Wisły. Wody powierzchniowe z terenu gminy Brudzeń Duży odpływają w kierunku południowo-zachodnim. Wisła na terenie gminy to Zbiornik Włocławek powstały wskutek wybudowania w roku 1970 stopnia wodnego Włocławek. Jego oddziaływanie na środowisko z powodu zanieczyszczenia wód, toksyczności osadów (ponad 22 tys. ton metali ciężkich, a także pierwiastki promieniotwórcze i toksyczne związki organiczne), erozji bocznej oraz wgłębnej, zmian hydrologicznych (obejmujących również wody podziemne) i utrudnienia migracji fauny wodnej jest generalnie negatywne. Dodatkowo zbiornik ma małe znaczenie przeciwpowodziowe, a także zwiększył zagrożenia osuwiskami i zatorami lodowymi (Trojanowska-Olichwer 2013, Szupryczyński i Banach 1986, Babiński 1997). Spośród pozytywnych aspektów jego istnienia według RZGW Warszawa wymienić można stabilny i bogaty ekosystem wokół oraz funkcje retencyjne. W celu wsparcia funkcjonowania stopnia Włocławek planowana jest budowa kolejnego stopnia na Wiśle. Nowy stopień będzie mieć jednoznacznie negatywny wpływ na ekologiczny stan wód i w konsekwencji tereny

podlegające ochronie prawnej (Traczewska 2012). Ze względu na Zbiornik Włocławek Wisła posiada status silnie zmienionej części wód, natomiast Skrwa i Bobrownica są nieuregulowane.



Rysunek 1. Ciek i zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie gminy Brudzeń Duży.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.

Wody powierzchniowe terenu gminy przyporządkowano do 7 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), z których w ostatnich latach monitoringowi podlegał Zbiornik Włocławek, Skrwa, Struga Kamieniecka i Bobrownica. Badania wykazały klasę elementów fizykochemicznych poniżej dobrej dla wszystkich cieków oraz słaby stan ekologiczny dla Zbiornika Włocławek, Skrwy i Strugi Kamienieckiej oraz umiarkowany dla Bobrownicy. Stwierdzono ponadto zanieczyszczenie chemiczne wód Zbiornika Włocławek (difynyloetery bromowane i B(a)P) i Skrwy (B(a)P). Badane ciek posiadają stan ogólny zły i zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód powierzchniowych.

Dodatkowo Bobrownica, Struga Kamieniecka, Skrwa i Zbiornik Włocławek należą do wód wrażliwych ma zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, zaś cały region Środkowej Wisły, do którego należy teren gminy, jest obszarem szczególnie narażonym na zanieczyszczenie, 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 Brudzeń Duży w ciągu ostatnich czterech lat największe zagrożenie suszą występowało w roku 2018 i 2019. Niedobór opadów przekroczył wówczas 200 mm, zaś zagrożonych mogło być nawet 80% upraw. Według danych Urzędu Gminy w roku 2018 susza dotknęła 302 gospodarstwa rolne na terenie gminy, zaś w roku 2019 – 336.

Zagrożenie powodziowe i osuwiskowe

Gmina Brudzeń Duży jest zagrożona powodzią ze strony rzeki Skrwy, przy czym dotyczy to głównie terenów niezamieszkałych (Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK)).

Na terenie gminy dość licznie występują natomiast osuwiska związane z doliną Skrwy i Wisły. Łącznie stwierdzono 107 ruchów masowych obejmujących powierzchnię 101 ha. Należą one do różnych typów, ale przeważają zsuwy. Ruchy masowe związane z doliną Wisły są generalnie większe od obecnych w dolinie Skrwy: największy zsuw w dolinie Wisły posiada powierzchnię niespełna 13,8 ha, zaś w dolinie Skrwy nie są większe niż 2,6 ha (na terenie gminy Brudzeń Duży) (System Osłony Przeciwośuwiskowej SOPO PIG-PIB, mapa.osuwiska.pgi.gov.pl). Tereny objęte ruchami masowymi nie są zabudowane, natomiast przez część z nich przebiegają drogi gminne.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Ocena stanu

Sieć wodociągowa

Na terenie gminy Brudzeń Duży znajdują się trzy ujęcia wód zlokalizowane w Brudzeniu Dużym, Karwosiekach Cholewicach i Siecieniu. Pobierana woda podlega uzdatnianiu poprzez odżelazianie i odmanganianie. Według danych Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku (PPIS w Płocku) woda na terenie gminy odpowiada przydatności do spożycia przez ludzi, nie stwierdzono nawracających problemów z jej jakością (dane Urzędu Gminy, ugbrudzenduzy.bip.org.pl/id/349). Odnotowano jednakże epizody przekroczeń niektórych parametrów (dla SUW w Karwosiekach również bakterii coli), skuteczność podejmowanych działań naprawczych potwierdzały ponowne badania próbek wody. W roku 2020 długość sieci wodociągowej w gminie wyniosła 252,9 km, liczba przyłączy 1 926, zaś zwodociągowanie gminy 90% (według danych Urzędu Gminy). Obsługą sieci wodociągowej na terenie gminy zajmuje się Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Brudzeń Duży Sp. z o.o. (GPK Brudzeń Duży).

Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Brudzeń Duży funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków obsługująca miejscowość Rokicie oraz dwie gminne oczyszczalnie ścieków w miejscowościach Bądkowo-Kościelne i Siecień o przepustowości odpowiednio: 150 i 80 m³/dobę. Oczyszczalnie gminne należą do typu mechaniczno-biologicznego, przy czym oczyszczalnia w Bądkowie Kościelnym posiada podwyższoną redukcję związków biogenych i tlenową stabilizację osadu nadmiernego w komorach tlenowych. Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Rokicie posiada przepustowość 8,5 m³, należy do Spółdzielni Mieszkaniowej Rokicie, zaś jej użytkownikiem jest gmina Brudzeń Duży. Według danych Urzędu Gminy długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 34,45 km zaś skanalizowanie 18,5%. Obsługą sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków zajmuje się GPK Brudzeń Duży. Na terenie gminy funkcjonują również zbiorniki bezodpływowe, których w 2020 r. było 1 763 oraz 58 przydomowych oczyszczalni ścieków (dane GUS).

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Ocena stanu

Utwory powierzchniowe na terenie gminy Brudzeń Duży reprezentowane są głównie przez gliny zwałowe, utwory wodnolodowcowe i mułki zastoiskowe zlodowaceń północnopolskich. Podrzednie występują osady rzeczne i bagienne. Aktualnie na terenie gminy znajdują się dwa złoża. Złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej Suchodół zostało zaniechane, natomiast złożo piasków i żwirów Cierszewo jest eksploatowane okresowo (Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020). Na terenie gminy występują ponadto obszary perspektywiczne dla złóż piasku i piasku ze żwirem, które można zaliczyć do złóż konfliktowych ze względu na ich występowanie na terenie parku krajobrazowego.

5.7 Gleby

5.7.1 Ocena stanu

Większość terenu gminy Brudzeń Duży pokryta jest glebami bielcowymi i pseudobielcowymi oraz brunatnymi i płowymi należącymi do klas bonitacyjnych od II do VI. Największą powierzchnię spośród gleb użytkowanych rolniczo zajmują gleby należące do klasy IV (45,89%), gleby klasy V zajmują 22,4% powierzchni, klasy III – 20,95%, zaś klasy VI – 10,38%. Najmniejszą powierzchnię zajmują gleby klasy II – 0,38%. Gleby najlepsze I klasy bonitacyjnej na terenie gminy nie występują (dane Urzędu Gminy). Pod względem przydatności rolniczej dominuje kompleks pszenny dobry i żytni bardzo dobry. Znaczącą powierzchnię zajmuje ponadto kompleks żytni dobry i słaby oraz zbożowo-pastewny mocny.

Na terenie gminy Brudzeń Duży nie były zlokalizowane punkty krajowego monitoringu gleb, znajdują się natomiast 24 punkty monitoringu prowadzonego przez Okręgowe Stacje Okręgowo-Rolnicze (dane dostępne są na portalu Wrota Mazowsza (msip.wrotamazowsza.pl/msip/Full.aspx)). Gleby na terenie gminy Brudzeń Duży są głównie kwaśne, w części północno i południowo-zachodniej bardzo kwaśne, zaś w części wschodniej – lekko kwaśne. Charakteryzują się niskim i niedostatecznym zapasem wody oraz małą retencją (poza północną i południową częścią gminy gdzie retencja jest średnia i wysoka). Zawartość próchnicy w glebie na większości powierzchni gminy jest na poziomie 1-2%. W dwóch punktach na terenie gminy stwierdzono podwyższoną zawartość metali ciężkich, nie jest to jednak poziom niebezpieczny. Na terenie gminy nie występują miejsca, w których zaistniałaby szkoda w środowisku lub zanieczyszczona byłaby powierzchnia ziemi.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1 Ocena stanu

Na terenie gminy Brudzeń Duży funkcjonuje system gospodarowania odpadami komunalnymi nadzorowany przez gminę i obejmujący nieruchomości zamieszkałe. Odbiór dotyczy odpadów zmieszanych, ulegających biodegradacji i zielonych, popiołu, szkła, papieru oraz tworzyw sztucznych. Odpady wielkogabarytowe, elektrośmieci, zużyte opony, baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia oraz odpady remontowe były natomiast odbierane w ramach zbiórki mobilnej na podstawie złożonych wniosków. Na terenie gminy zaleca się odpady ulegające biodegradacji i bioodpady zagospodarowywać w kompostownikach przydomowych. Na terenie gminy planowane jest uruchomienie punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Na przestrzeni lat 2018-2021 ilość produkowanych odpadów w gminie Brudzeń wzrosła. Od 2020 roku rośnie również ilość wyprodukowanych odpadów zmieszanych. W latach 2018-2020 spadał udział odpadów zmieszanych w ogólnej ilości odbieranych odpadów: z niespełna 77% w 2017 roku do niespełna 66% w roku 2020, po czym w roku 2021 wzrósł do ponad 69%. Odpady zmieszane stanowią ponad połowę odbieranych odpadów. Poza odpadami zmieszanymi znaczną część odbieranych odpadów stanowią odpady papieru, tworzyw sztucznych i szkła oraz ulegające biodegradacji. W latach 2018-2020

gmina Brudzeń Duży nie osiągała wymaganych poziomów recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Osiągała natomiast poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych (poza rokiem 2019) oraz poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania. W roku 2021 wszystkie wymienione poziomy zostały osiągnięte. Koszty systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy rosną.

Tabela 2. Masa podstawowych frakcji odpadów odebranych z terenu gminy oraz charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Brudzeń Duży.

Rok	Masa odebranych odpadów [Mg]				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 Brudzeń Duży [zł]
	ogółem	zmieszane	Papier, tworzywa sztuczne i szkło	Ulegające biodegradacji	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	Poziom osiągnięty	Poziom wymagany	
2018	1401,49	1071,32	219,66	46,62	21,84	30	61,39	50	0,00	40	b.d.
2019	1405,68	1049,98	259,92	58,38	34,26	40	39,46	60	0,65	40	1 340 861,41
2020	1784,67	1175,08	346,13	187,88	46,08	50	98,85	70	11,67	35	2 103 059,84
2021	2071,86	1433,54	348,15	168,38	33,43	20	100	70	0,75	35	2 166 424,9

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

Na terenie gminy Brudzeń Duży na koniec 2020 roku znajdowało się 7 345 380 kg wyrobów azbestowych w 98% należących do osób prywatnych i w 96% reprezentowanych przez płyty cementowo-azbestowe faliste. W latach 2017-2020 w ramach dofinansowania z WFOŚiGW z terenu gminy usunięto 401 708 kg wyrobów azbestowych.

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Ocena stanu

Lasy

Lasy stanowią 15% całkowitej powierzchni gminy Brudzeń Duży. 58,02% z nich są to lasy należące do Skarbu Państwa, w zdecydowanej większości (99,3%) pozostające pod zarządem Lasów Państwowych, 41,82% to lasy prywatne, zaś pozostałe 0,16% - lasy gminne. Na terenie gminy znajduje się jeden punkt z sieci powierzchni obserwacyjnych I rzędu monitoringu lasów. W latach 2018-2020 stan lasów na terenie gminy uległ pogorszeniu: poziom uszkodzenia lasów na terenie gminy przekroczył 25% (Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2018, 2019 i 2020 roku na podstawie badań monitoringowych). Według Raportu o stanie lasów w Polsce 2020 największym wyzwaniem dla lasów pozostaje zanieczyszczenie powietrza oraz kumulacja zanieczyszczeń w środowisku zwiększająca predyspozycje chorobowe lasów oraz pożary zwłaszcza w okresach suszy.

Formy ochrony przyrody:

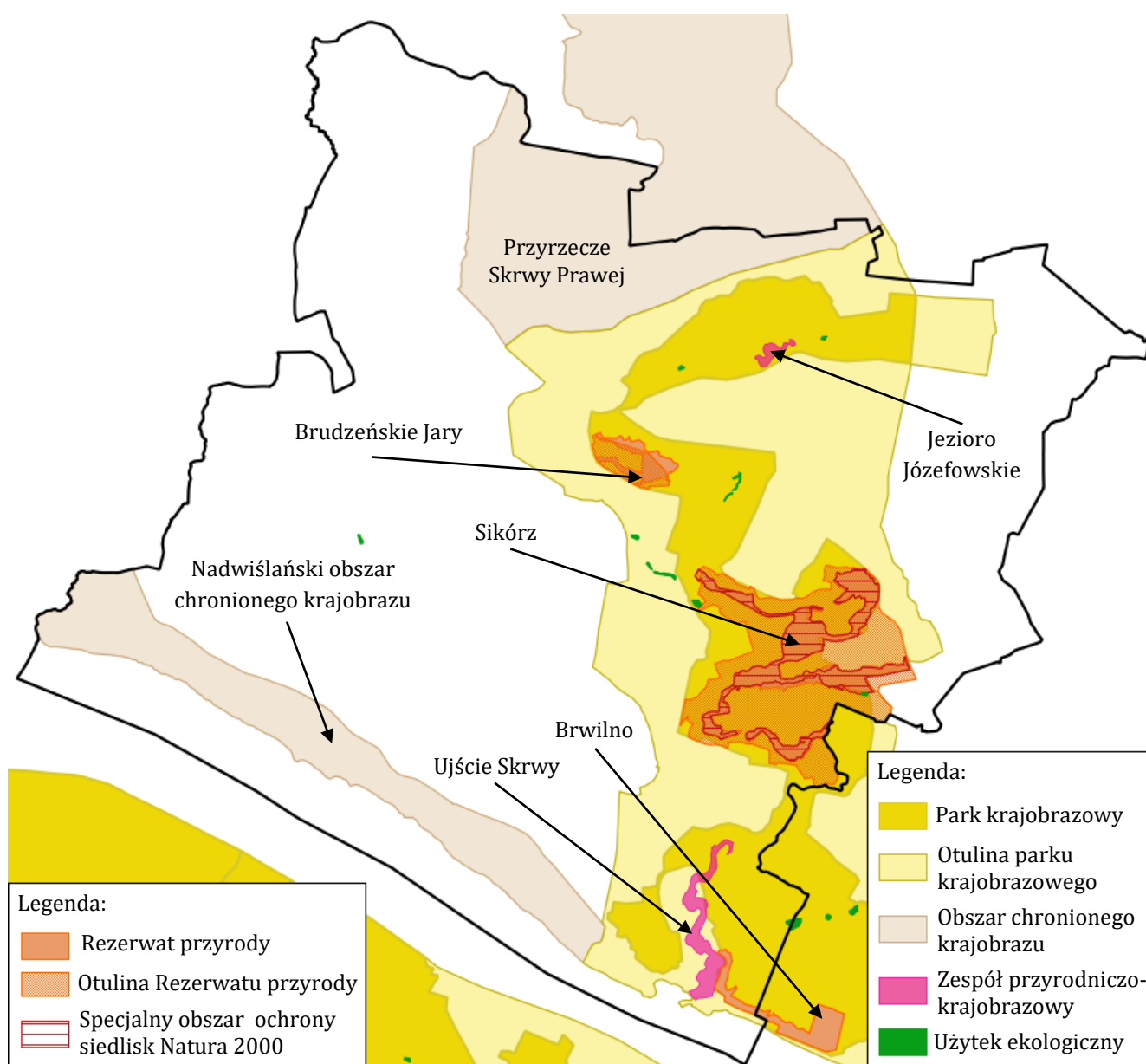
Zajmują na terenie gminy Brudzeń Duży 5 166,28 ha, co stanowi 32% ogólnej powierzchni gminy. Stanowią je obszary Natura 2000, 3 rezerваты przyrody (Sikórz, Brudzeńskie Jary, Brwilno), Brudzeński Park Krajobrazowy, 2 obszary chronionego krajobrazu (Przyrzecze Skrwy Prawej i Nadwiślański), 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Ujście Skrwy i Jezioro Józefowskie), 11 użytków ekologicznych oraz 22 pomniki przyrody.

Obszar Natura 2000 stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk i obejmuje teren rezerваты przyrody Sikórz. Jest to fragment malowniczego odcinka rzeki Skrwy wraz z nadbrzeżnymi zbiorowiskami łągowymi i grądowymi oraz licznymi stanowiskami roślin podlegających ochronie prawnej. Pozostałe rezerваты przyrody wyznaczono dla ochrony skarpy Skrwy i jej dopływów wraz z

zbiorowiskami grądowymi (Brudzeńskie Jary) oraz skarpy pradoliny Wisły wraz z ujściem Skrwy i porastającymi ten obszar dąbrowami (Brwilno).

Brudzeński Park Krajobrazowy obejmuje głęboko wciętą, meandrującą rzekę wraz z powiązаныmi zespołami rynnowymi, rozwinięte na takim terenie różnorodne ekosystemy oraz tradycyjny krajobraz wiejski złożony z osad i traktów o historycznych układach, małej architektury sakralnej i mozaiki pól, łąk, sadów oraz oczek wodnych i zadrzewień śródpolnych. Celem jego ustanowienia jest więc ochrona przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz krajobrazowych wartości doliny Skrwy. Na terenie parku występują liczne gatunki chronionej fauny i flory.

Obszar chronionego krajobrazu Przyrzecze Skrwy Prawej obejmuje środkową i górną część biegu rzeki Skrwy – tereny wyróżniające się krajobrazowo i ze względu na zróżnicowanie ekosystemów. Jest to również teren korytarza ekologicznego. Nadwiślański obszar chronionego krajobrazu natomiast na terenie gminy obejmuje skarpe wysoczyzny opadającą ku pradolinie Wisły urozmaiconą licznymi wąwozami i osuwiskami.



Rysunek 2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Brudzeń Duży (poza pomnikami przyrody).

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

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Ujście Skrwy obejmuje końcowy odcinek rzeki Skrwy i związane z nim obszary bagienne, zaś Jezioro Józefowskie – płytkie, otoczone lasem jezioro o powierzchni 24,9 ha, położone w rynn timer Karwosiecko-Cholewickiej.

Na terenie gminy znajduje się 11 użytków ekologicznych obejmujących bagna, lasy i nieużytki znajdujące się w dolinie Skrwy, rynn timer Karwosiecko-Cholewickiej i na terenach leśnych.

Na terenie gminy znajdują się 22 pomniki przyrody obejmujące 92 drzewa pomnikowe i jeden głąz narzutowy. Spośród drzew pomnikowych 56 są to lipy drobnolistne, 15 – dęby szypułkowe, 12 – kasztanowce zwyczajne, 3 – buki pospolite, 3 – graby zwyczajne, 1 – topola biała, 1 – klon zwyczajny i 2 – sosny zwyczajne (przy czym jedna z obrębu PGR Sikórz jest przewrócona i w stanie rozkładu). 61 drzew znajduje się w obrębie ewidencyjnym Sikórz, 12 – Cierszewo, 6 – PGR Sikórz, 6 – Siecień, 3 – Brudzeń Duży i po jednym w obrębach: Turza Mała, Rochny Podlasie, Murzynowo i Robertowo. Głąz narzutowy znajduje się natomiast w obrębie ewidencyjnym Radotki i jest reprezentowany przez granit grubokrystaliczny o obwodzie 5,3 m.

Korytarze ekologiczne

Przez teren gminy przebiegają dwa korytarze ekologiczne Dolina Wisły – Lasy Lidzbarskie (GKPnC-13A) oraz Dolina Dolnej Wisły (GKPnC-10B). Korytarz Dolina Wisły – Lasy Lidzbarskie przebiega wzdłuż doliny Skrwy, natomiast korytarz Dolina Dolnej Wisły – wzdłuż Wisły. Korytarz Dolina Wisły – Lasy Lidzbarskie łączy nitkę północną i południową Korytarza Północno-Centralnego o znaczeniu krajowym i kontynentalnym.

Infrastruktura turystyczna

Przez teren gminy przebiegają cztery szlaki turystyczne, głównie piesze. Prowadzą przez teren Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego, jego otuliny, rezerwaty oraz obszary chronionego krajobrazu. Dwa spośród szlaków są krótkie o charakterze lokalnym: Cierszewo – Parzeń oraz Biała – Kamionki. Dwa pozostałe natomiast znacznie dłuższe: Szlak Sierpc – PKP Marianów oraz Wiślana Trasa Rowerowa.

Choroby zwierzęce

Teren gminy należy do I strefy objętej ograniczeniami związanej z afrykańskim pomorem świń. Na terenie gminy nie stwierdzono występowania ognisk choroby, ani u inwentarza gospodarskiego, ani u dzików (bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa). Na terenie gminy nie wykryto również ognisk zgnilca amerykańskiego pszczoł ani ptasiej grypy. Ogniska tych chorób stwierdzono jednakże na terenie powiatu płockiego. Teren gminy Brudzeń Duży pozostał poza obszarem zapowietrzonym wokół ogniska zgnilca amerykańskiego pszczoł, ale włączono go do obszaru zagrożonego ptasią gripą.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Ocena stanu

Zakłady ryzyka i poważne awarie

Na terenie gminy Brudzeń Duży 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 10 jednostek OSP w miejscowościach: Bądkowo Kościelne, Karwosieki Noskowice, Nowe Karwosieki, Parzeń, Siecień, Sikórz, Sobowo, Suchodół, Turza Mała oraz Żerniki.

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 Brudzeń Duży 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 dla kryterium ochrona zdrowia. Gmina zagrożona jest ponadto przekroczeniem norm 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 3. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, → przewaga bezklasowych źródeł ciepła, → występowanie niskiej emisji, → brak gazyfikacji gminy, → 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, → opór społeczny wobec wprowadzanych zakazów, nakazów i ograniczeń odnośnie dbałości o jakość powietrza, → 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 4. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak punktu monitoringu poziomu hałasu na terenie gminy, → słaby stan nawierzchni niektórych dróg w gminie, → ruch roczny na jednej z dróg wojewódzkich przekraczający 3 mln pojazdów, → wzrost intensywności ruchu kołowego na większości dróg wojewódzkich gminy, → drogi wojewódzkie przebiegające przez tereny o zwartej zabudowie mieszkaniowej, → 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, nie stwierdzono również przekroczenia norm. Powstanie instalacji oraz rozwój technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne mogą stanowić zagrożenie dla mieszkańców gminy.

Tabela 5. Problemy w zakresie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

Słabe strony	Zagrożenia
→ nie stwierdzono.	→ rozwój technologii emitujących zwiększone PEM, → zwiększająca się liczba źródeł PEM.

Problemy gospodarki wodnej występujące na terenie gminy obejmują brak punktów monitoringu wód podziemnych. Jednakże zdecydowanie większe problemy odnoszą się do wód powierzchniowych: obejmują ich zły stan jakościowy, zarówno pod względem fizykochemicznym, jak i chemicznym, silne zanieczyszczenie wód i osadów Zbiornika Włocławek, wody powierzchniowe wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz położenie gminy na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenie azotem, z którego odpływ azotu do wód należy ograniczyć, a także występowanie suszy i osuwisk. Zagrożenia obejmują dalsze pogorszenie jakości wód i nieosiągnięcie przez nie celów środowiskowych, występowanie suszy i opadów nawalnych powodujących zwiększenie zagrożenia podtopieniami i powiększeniem osuwisk.

Tabela 6. Problemy w zakresie gospodarowania wodami.

Słabe strony	Zagrożenia
→ brak na terenie gminy punktów PMŚ wód podziemnych, → wody powierzchniowe o złym stanie, → brak danych odnośnie stanu chemicznego niektórych cieków, → silne zanieczyszczenie wód i osadów Zbiornika Włocławek, → wody powierzchniowe terenu gminy wrażliwe na zanieczyszczenie azotem ze źródeł rolniczych, → położenie gminy na terenie szczególnie narażonym na zanieczyszczenie azotem, → występowanie suszy w poprzednich latach, → liczne osuwiska i tereny zagrożone osuwiskami.	→ wzrost stopnia zanieczyszczenia wód powierzchniowych, → nieosiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, → przedłużające się okresy suszy, → występowanie podtopień stanowiących zagrożenie zanieczyszczeniem wód, → zwiększenie powierzchni osuwisk, → zanieczyszczenie wód przez ścieki komunalne, środki rolnicze i substancje chemiczne.

Z obszaru gospodarki wodno-ściekowej największym problemem jest niewielkie skanalizowanie gminy i występowanie licznych szamb. Zagrożeniem są natomiast przede wszystkim powstające ścieki: niewłaściwe gospodarowanie nimi (nieszczelne szamba, niewłaściwa utylizacja) i wzrost powodowanej przez nie presji na środowisko, w tym na jakość wód podziemnych i powierzchniowych, w tym wody pitnej, a także długotrwałe susze mogące powodować ograniczenie dostępności wody pitnej.

Tabela 7. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Słabe strony	Zagrożenia
→ niewielkie skanalizowanie gminy, → liczne zbiorniki bezodpływowe, → przestarzałe systemy gromadzenia ścieków na terenie gospodarstw (szamba, wychodki).	→ długotrwałe susze mogące powodować ograniczenie dostępności do wody pitnej, → nawracające problemy z jakością wody pitnej, → awarie i nieszczelność przestarzałych szamb, → brak świadomości mieszkańców odnośnie właściwego gospodarowania ściekami, → nieodpowiednie utylizowanie ścieków z szamb (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 odbywa się małoskalowa, okresowa eksploatacja kopalni z jednego złoża. Brak znaczących złóż jest słabą stroną terenu gminy, podobnie jak ich lokalizacja na obszarach konfliktowych.

Zagrożeniem jest eksploatacja niekoncesjonowana oraz wykorzystanie powstałych wyrobisk w celu składowania odpadów.

Tabela 8. Problemy w zakresie zasoby geologiczne.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak znaczących złóż surowców mineralnych, → złoża należące do złóż konfliktowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → niekoncesjonowane wydobywanie kopalin, → składowanie odpadów w wyrobiskach.

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 stepowanie obszarów leśnych oraz gradacje szkodników. Kolejnym niebezpieczeństwem jest intensyfikacja wykorzystania lasów oraz stosowanie nieodpowiednich metod uprawy na użytkach rolnych, co może spowodować pogorszenie jakości gleb i ich zanieczyszczenie chemiczne. Zagrożeniem są ponadto zanieczyszczenia transportowe, komunalno-bytowe oraz rolnicze.

Tabela 9. Problemy w zakresie gleby.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → brak punktów krajowego monitoringu gleb, → 1/3 gleb użytkowanych rolniczo to gleby słabe i najgorsze, → przewaga gleb kwaśnych, → gleby o niskim i niedostatecznym zapasie wody. 	<ul style="list-style-type: none"> → wystąpienie suszy, → zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników oraz stepowaniem i pustoszeniem, → intensyfikacja gospodarczego wykorzystania lasów, → 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 i rolniczej.

W zakresie gospodarki odpadami problem stanowi wzrost ogólnej ilości wyprodukowanych odpadów i odpadów zmieszanych w 2020 r., nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu oraz wysokie koszty gospodarowania odpadami. Zagrożeniem jest natomiast dalszy wzrost ilości powstających odpadów oraz ich niewłaściwa segregacja i nieefektywny recykling. Zagrożeniem jest ponadto nieświadomość społeczna odnośnie szkodliwości odpadów dla środowiska naturalnego, nieznanostwo hierarchii postępowania z nimi oraz brak wiedzy na temat sposobów ograniczania ilości powstających odpadów i w konsekwencji niewłaściwe gospodarowanie odpadami (powstawanie „dzikich wysypisk”), nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu i dalszy wzrost kosztów jego funkcjonowania.

Tabela 10. Problemy w zakresie gospodarki odpadami.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → wzrost ogólnej ilości wyprodukowanych odpadów, → wzrost ilości wyprodukowanych odpadów zmieszanych w 2020 i 2021 roku, → odpady zmieszane stanowiące 69% ogólnej ilości odbieranych odpadów, → nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu w latach 2018-2020, → wysokie i rosnące koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami. 	<ul style="list-style-type: none"> → 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 11. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność rolniczą i mieszkaniową, → niewielka lesistość, → lasy prywatne stanowiące ponad 40% powierzchni lasów. 	<ul style="list-style-type: none"> → dalsze przekształcanie naturalnego krajobrazu, → likwidacja oczek wodnych lub otaczającej je roślinności i zadrzewień śródpolnych, → zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i mieszkaniowego, → wzrost presji 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, występują jednakże szlaki transportowe. Wystąpienie poważnej awarii i zdarzeń o jej znamionach (np.: zdarzeń drogowych) oraz związanego z tym zanieczyszczenia środowiska jest więc zagrożeniem dla gminy, podobnie dalsza zmiana klimatu i długotrwałe susze powodujące wzrost ryzyka wystąpienia pożarów.

Tabela 12. Problemy i zagrożenia w zakresie poważnych awarii.

Słabe strony	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> → drogi, 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 o oś [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, zgodnie z art. 59 ust. 1 pkt 2 ww. ustawy, stwierdzi tak organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie art. 63 ust. 1 ww. ustawy, po zasięgnięciu opinii organów wymienionych w art. 64 ust. 1 ww. ustawy. Decyzja taka 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 13. Potencjalne oddziaływania zadań własnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Brudzeń Duży 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
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza												
1	Utrzymanie lokalnego transportu zbiorowego				P, S				P, S	P, S	P, S	B, S
2	Wymiana oświetlenia ulicznego w gminie na energooszczędne								P, S	P, S		P, S
3	Kontrola przestrzegania Uchwały antyśmogowej 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
4	Edukacja mieszkańców w zakresie dbałości o jakość powietrza i możliwości uzyskania dofinansowania na wymianę źródła ciepła i inne działania z zakresu ochrony powietrza		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												
5	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg	B, Ch							B, Ch	B, Ch P, S	B, Ch B, S	B, S, Sk
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami												
6	Utrzymanie rowów przydrożnych i ochrona przed podtopieniami	B, S	B, S, W									P, S B, S
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa												
7	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy Brudzeń Duży	B, Ch	B, S						B, Ch P, S	B, Ch	B, Ch	B, S, Sk
8	Budowa zbiornika retencyjnego na stacji uzdatniania wody w Karwosiekach Cholewiczach		P, S						P, S			P, S
9	Rozbudowa sieci kanalizacji ściekowej na terenie gminy Brudzeń Duży	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, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych	B, S	P, S	P, S	B, S	P, 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
15	Utrzymanie zieleni gminnej	B, S	P, S		B, S					P, S		P, S B, S

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
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami												
16	Wsparcie Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) (zakup samochodu dla OSP Sikórz)				P, S	P, S	P, S	P, S		P, S		P, S, Sk

Tabela 14. Potencjalne oddziaływania zadań monitorowanych o charakterze inwestycyjnym zawartych w POŚ dla gminy Brudzeń Duży 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
1.	Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych wraz z ich termomodernizacją (np.: „Czyste powietrze”)		P, S		P, S		P, S	P, S	B, S	B, S	B, Ch	B, S
2.	Budowa farm fotowoltaicznych na terenie gminy	B, S				P, S		B, Ch	B, Ch	B, Ch	P, S	B, S, W
3.								P, S	P, S			
4.	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych („Mój prąd”)							B, S	P, S			B, S, Sk
5.	Modernizacja dróg wojewódzkich wraz z nasadzeniami zieleni	B, Ch					P, S		B, Ch P, S	B, Ch	B, Ch P, S	B, S, Sk
6.	Budowa ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż dróg wojewódzkich	B, Ch					P, S		B, Ch P, S	B, Ch P, S	B, Ch P, S	B, S, Sk
7.	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
8.	Utrzymanie i rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej	B, Ch	B, S						B, Ch	B, Ch		P, S
9.	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
10.	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
11.	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

7.1 Potencjalne oddziaływanie zadań własnych na środowisko gminy

W POŚ dla gminy Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży, 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 usuwania wyrobów azbestowych oraz pielęgnacji form ochrony przyrody i terenów zieleni.

Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [5] (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 Brudzeń Duży zadania **będą mieć potencjalnie pozytywny wpływ** na wody powierzchniowe i podziemne, szczególnie w zakresie gospodarki wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów przyrodniczych oraz ochrony klimatu i jakości powietrza. Stwierdzono, że dbałość o jakość powietrza i odpowiednie zagospodarowanie nieczystości ciekłych mogą wpłynąć na poprawę jakości wód, zaś ochrona przed podtopieniami ograniczy związane z tym niebezpieczeństwo ich zanieczyszczenia. Rozbudowa sieci wodociągowej natomiast umożliwi kontrolę zużycia wody. Pielęgnacja form ochrony przyrody, z których część reprezentowana jest przez tereny bagienne oraz utrzymanie zieleni gminnej pozytywnie wpłynie na wody poprzez ochroną miejsc naturalnej retencji. Żadne z wyznaczonych zadań własnych gminy **nie będzie negatywnie** oddziaływać na wody.

Zaplanowane zadania infrastrukturalne zgodnie z prawem (Dział VII *ustawy poś* [6]) powinny być realizowane w sposób minimalizujący ich negatywny wpływ na środowisko, z poszanowaniem zasobów przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych oraz siedlisk roślinnych i dobrostanu zwierząt, 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, rozbudowy kanalizacji oraz zasobów przyrodniczych. Funkcjonowanie transportu zbiorowego, kontrola palenisk domowych i edukacja ekologiczna będą mieć pozytywny wpływ szczególnie na roślinność, w tym lasy, na terenie gminy, zaś utrzymanie szlaków turystycznych zmniejszy presję turystyczną na środowisko. Rozbudowa kanalizacji może wpłynąć natomiast na poprawę stanu środowiska i zwiększenia bioróżnorodności. Pielęgnacja form ochrony przyrody oraz utrzymanie zieleni gminnej są natomiast działaniami bezpośrednio nakierowanymi na ochroną bioróżnorodności oraz siedlisk flory i fauny. 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 Brudzeń Duży nie stwierdzono wpływu ich realizacji na bioróżnorodność, rośliny i zwierzęta.

Spośród form ochrony przyrody na terenie gminy występują obszar Natura 2000, rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody. Stwierdzono, że na formy ochrony przyrody stały wpływ o charakterze **pozytywnym** będą miały działania związane z ochroną klimatu i jakości powietrza, w tym

edukacja ekologiczna, rozwój gospodarki wodno-ściekowej (rozbudowa sieci kanalizacyjnej), pielęgnacja i ochrona zasobów przyrodniczych, w tym utrzymanie szlaków turystycznych i wsparcie OSP. Dokładny opis znajduje się w rozdziale 7.3.

Na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Brudzeń Duży będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin, drewno. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z modernizacją infrastruktury drogowej, budową sieci wodociągowej i 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: funkcjonowanie transportu zbiorowego, modernizacja oświetlenia ulicznego, a także kontrola spalanych paliw i odpowiednie gospodarowanie odpadami mogą wpłynąć na ograniczenie materiałochołności gospodarki, dzięki czemu zmniejszeniu ulegnie presja na zasoby naturalne, również w kwestii ich wydobycia. Podobny wpływ przewiduje się dla edukacji ekologicznej w kwestii ochrony powietrza i zapobiegania powstawaniu odpadów. Natomiast rozbudowa sieci wodociągowej i budowa zbiornika retencyjnego wpłynie na kontrolę zużycia 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, pielęgnacji i utrzymania form ochrony przyrody i zieleni gminnej, usuwania wyrobów azbestowych oraz wsparcia OSP. Stwierdzono ponadto przewidywany 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: utrzymanie transportu zbiorowego i poprawa 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 wodami i odpadami, zasobów przyrodniczych oraz zapobiegania poważnym awariom. Utrzymanie rowów przydrożnych i ochrona przed podtopieniami wpłynie na ochronę charakterystycznego krajobrazu gminy wiejskiej. Podobnie jak eliminacja azbestu, pielęgnacja pomników przyrody i zieleni gminnej oraz 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. Są to inwestycje liniowe obejmujące budowę infrastruktury drogowej i sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej.

Inwestycje drogowe obejmujące przebudowę dróg istniejących, nie należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast budowa dróg i sieci wodociągowo-kanalizacyjnej do takich przedsięwzięć się zalicza, dlatego też wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i uzgodnienia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko z odpowiednim organem. Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej może mieć krótkotrwały negatywny wpływ na środowisko na etapie realizacji. Wpływ długotrwały będzie pozytywny na stan środowiska i na mieszkańców gminy, zwiększy dostęp ludności do wody pitnej odpowiedniej jakości, zapewni odpowiednie zagospodarowanie ścieków komunalnych i zmniejszy zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska z ich strony.

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

Na terenie gminy występują: obszar Natura 2000 Sikórz, rezerwaty przyrody Brudzeńskie Jary, Sikórz i Brwilno, Brudzeński Park Krajobrazowy, Nadwiślański obszar chronionego krajobrazu i Przysięczce Skrwy Prawej, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe Jezioro Józefowskie i Ujście Skrwy, 11 użytków ekologicznych oraz 22 pomniki przyrody obejmujące 92 drzewa i jeden głąz narzutowy. Stwierdzono, że spośród planowanych zadań potencjalny wpływ może mieć na nie kontrola spalania paliwa i zakazu spalania odpadów, edukacja ekologiczna odnośnie dbałości o jakość powietrza, rozbudowa kanalizacji, pielęgnacja form ochrony przyrody, utrzymanie szlaków turystycznych oraz wsparcie OSP.

Kontrola palenisk domowych, edukacja ekologiczna odnośnie jakości powietrza jak i utrzymanie oraz rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej (należąca do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) mogą wpłynąć na 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 nadrzeczne, leśne i bagienne oraz obiekty objęte ochroną prawną.

Pielęgnacja form ochrony przyrody w zarządzie gminy 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 Brudzeń Duży. Większość zadań inwestycyjnych nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wsparcie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji są realizowane, m.in.: w formie programów rządowych (Gmina Brudzeń Duży zapewnia wsparcie w wypełnianiu wniosków), podobnie jak montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych. Działania takie mają na celu głównie poprawę jakości powietrza oraz ochronę klimatu i zmniejszenie wykorzystania zasobów naturalnych, dzięki temu ich przewidywany

wpływ na środowisko i tereny podlegające ochronie prawnej będzie pozytywny. Przewiduje się jedynie krótkotrwały negatywny wpływ tych zadań na klimat akustyczny na etapie realizacji. Wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków, ani budowa mikroinstalacji fotowoltaicznych nie należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Budowa farm fotowoltaicznych zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeśli zajmują powierzchnię większą niż 0,5 ha na terenach objętych formami ochrony przyrody i ich otulinach lub ponad 1 ha na terenach poza formami ochrony przyrody. Farmy fotowoltaiczne powinny być lokalizowane poza terenami podlegającymi ochronie prawnej, terenami bagiennymi o płytkim zaleganiu wód, terenami zadrzewień śródpolnych oraz innymi, dla których farma może stanowić zagrożenie lub których przystosowanie do instalacji paneli wiązałoby się z dużą ingerencją w środowisko, np.: przemieszczaniem znacznej objętości gruntu. Teren farmy powinien być możliwy do łatwego podłączenia do linii energetycznej. Negatywne oddziaływanie na środowisko farm fotowoltaicznych może pojawić się podczas budowy i związane jest z emisją hałasu i spalin przez pojazdy. Podczas budowy należy zadbać o odpowiednie zagospodarowanie powstających ścieków i odpadów, zabezpieczenie wykopów fundamentowych przed zwierzętami i wyprofilowanie ich w sposób umożliwiający wydostania się z nich drobnych zwierząt. Eksploatacja instalacji nie wiąże się z powstawaniem ścieków, ani poborem wód, nie wymaga również wykorzystywania substancji chemicznych do czyszczenia instalacji lub utrzymania terenu. Podczas eksploatacji przewiduje się natomiast emisję hałasu i pól elektromagnetycznych oraz powstawanie niewielkich ilości odpadów związanych z utrzymaniem instalacji. Emitowany hałas, ani pola elektromagnetyczne nie przekraczają jednakże dopuszczalnych norm, odpady zaś należy w odpowiedni sposób zagospodarować. Teren farmy powinien zostać zasiany roślinami rodzimymi i koszony w terminach poza kwitnieniem roślin i lęgiem zwierząt w sposób umożliwiający ucieczkę drobnych zwierząt (pismo znak: ROOŚiGG-7624.4.2018 odnośnie budowy farmy fotowoltaicznej w miejscowości Krzczonów, gm. Drzewica).

Spośród farm planowanych do budowy na terenie gminy Brudzeń Duży jedynie położone w obrębach Gorzechowo i Siecień Rumunki powstaną poza terenami podlegającymi ochronie prawnej, pozostałe znajdować się będą na terenie obszaru chronionego krajobrazu lub otuliny parku krajobrazowego. Bazując na dostępnych charakterystykach przedsięwzięć o mocy 1 MW, a do takich należą planowane farmy fotowoltaiczne na terenie gminy, szacowana powierzchnia przez nie zajmowana wynosić będzie powyżej 0,5 ha, choć prawdopodobnie poniżej 1 ha. Niektóre wymagają więc wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i uzgodnienia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko z odpowiednim organem, w tym wypadku wójtem gminy. Farmy na terenie gminy planowane są na działkach, których nie porastają drzewa, ani nie zajmują bagna, jednakże przez część działki w obrębie Gorzechowo przebiega rów melioracyjny, natomiast północną krawędź działki w obrębie Cegielnia stanowi dolina Bobrownicy. Dla farm w obrębach: Karwosieki-Noskowice, Łukoszyno-Borki, Gorzechowo, Parzeń i Siecień-Rumunki decyzje zostały wydane. Farma w obrębie Cegielnia jest planowana do realizacji na terenie obszaru chronionego krajobrazu Przyrzecze Skrwy Prawej na działce graniczącej z rzeką Bobrownicą. 30 grudnia 2020 r. Wójt Gminy Brudzeń Duży odmówił wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy farmy w obrębie Cegielnia. Dla farm, które zgodnie z wydanymi decyzjami mogą zostać zrealizowane na terenie gminy, przewiduje się negatywny wpływ na środowisko jedynie podczas budowy, natomiast ich wpływ długotrwały może być pozytywny bowiem spowoduje zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych, pośrednio wpływa również na poprawę stanu jakości powietrza na terenie gminy i środowiska, w tym terenów chronionych.

Modernizacja sieci dróg wojewódzkich wraz z nasadzeniami zieleni nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast budowa ciągów pieszo-rowerowych może należeć do takich przedsięwzięć i wymagać decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zarówno modernizacja dróg, jak i budowa ciągów pieszo-rowerowych może mieć negatywny wpływ na środowisko na etapie realizacji ze względu na przemieszczanie mas ziemnych, emisję hałasu, spalin i pyłu

oraz wykorzystanie zasobów naturalnych. Działania takie w perspektywie długofalowej mogą poprawić stan jakości powietrza i klimat akustyczny w gminie oraz zmniejszyć zużycie zasobów naturalnych.

Renaturyzacja rzek należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Powinna dotyczyć jedynie cieków 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. Na terenie gminy Brudzeń Duży większość cieków jest przenawożona oraz zanieczyszczona chemicznie. Wymiana źródeł ciepła ograniczy zanieczyszczenie chemiczne, eutrofizacja wynika natomiast głównie z presji rolnictwa konwencjonalnego, dopływu ścieków komunalnych, zakwaszenia gleb i wykorzystania nawozów sztucznych. Renaturyzacja obejmująca odtwarzanie terenów podmokłych i szaty roślinnej wzdłuż cieków i wokół zbiorników wodnych na terenie gminy może zmniejszyć eutrofizację wód powierzchniowych i wpłynąć na poprawę stanu środowiska, zwiększenie różnorodności biologicznej oraz ochronę roślin, zwierząt i terenów chronionych. Działania takich wymagają na terenie gminy szczególnie mniejsze cieków, np.: Dopływ spod Trzcianki Wielkiej, górny i środkowy bieg Dopływu ze Stupczewa, górny bieg Dopływu z Gorzechowa.

Infrastruktura przeciwpowodziowa obejmuje, np.: budowę urządzeń hydrotechnicznych i rowów melioracyjnych. Działania takie 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 biocenozy 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 cieków 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 nawałnymi.

Wymiana zbiorników bezodpływowych i eliminacja tych nieuszczelnionych jest zadaniem mającym na celu zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń bytowych do środowiska i poprawę jego stanu. Działanie takie może zmniejszyć eutrofizację wód powierzchniowych, dlatego też przewiduje się potencjalnie pozytywny jego wpływ na środowisko i tereny podlegające ochronie prawnej.

8 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Program ochrony środowiska dla gminy Brudzeń Duży nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływać transgranicznie.

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* [6], *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 oos* [2], 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 próchnicznej (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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży 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 Brudzeń Duży.....	9
Tabela 2. Masa podstawowych frakcji odpadów odebranych z terenu gminy oraz charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Brudzeń Duży.....	14
Tabela 3. Problemy w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.....	17
Tabela 4. Problemy w zakresie zagrożenia hałasem.....	17
Tabela 5. Problemy w zakresie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.....	18
Tabela 6. Problemy w zakresie gospodarowania wodami.....	18
Tabela 7. Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	18
Tabela 8. Problemy w zakresie zasoby geologiczne.....	19
Tabela 9. Problemy w zakresie gleby.....	19
Tabela 10. Problemy w zakresie gospodarki odpadami.....	19
Tabela 11. Problemy w zakresie zasobów przyrodniczych.....	20
Tabela 12. Problemy i zagrożenia w zakresie poważnych awarii.....	20
Tabela 13. Potencjalne oddziaływania zadań własnych wyznaczonych w POŚ dla gminy Brudzeń Duży na poszczególne komponenty środowiska.....	22
Tabela 14. Potencjalne oddziaływania zadań monitorowanych o charakterze inwestycyjnym zawartych w POŚ dla gminy Brudzeń Duży na poszczególne komponenty środowiska.....	23

13 Spis rysunków

Rysunek 1. Cieki i zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie gminy Brudzeń Duży.....	11
Rysunek 2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Brudzeń Duży (poza pomnikami przyrody).....	15

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 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2021 r. poz. 1057 z późn. zm.)
- [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 z późn. zm.: Dz.Urz. Woj. Maz. z 2022 r., poz. 5147)
- [5] 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)
- [6] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn, zm.)
- [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. 2233)
- [9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022 r., poz. 916 z późn. zm.)

- [10] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2022 r. poz. 840)
- [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 z późn. zm.)

15 Bibliografia

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015 oraz 2020
- 2) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2018, IMGW
- 3) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2019, IMGW
- 4) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2020, IMGW
- 5) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2021, IMGW
- 6) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021
- 7) Raport z realizacji inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Brudzeń Duży
- 8) Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku (mapa)
- 9) Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich (mapa)
- 10) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2020
- 11) Karta informacyjna JCWPd 48
- 12) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG-PIB 2009
- 13) Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019
- 14) Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019 roku
- 15) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
- 16) Ocena toksyczności osadów w Zbiorniku Włocławek, A. Trojanowska-Olichwer, 2013
- 17) Wpływ włocławskiego zbiornika wodnego na środowisko geograficzne, J. Szupryczyński, 1986
- 18) Przekształcenia brzegów Zbiornika Włocławskiego, M. Banach, 1986
- 19) Procesy erozyjno-akumulacyjne poniżej stopnia wodnego Włocławek, ich konsekwencje i wpływ na morfodynamikę planowanego zbiornika Nieszawa, Z. Babiński, 1997
- 20) Problemy ekologiczne zbiorników retencyjnych w aspekcie ich wielofunkcyjności, T. M. Traczewska, 2012
- 21) Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2020 na podstawie monitoringu
- 22) Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 i 2021.
- 23) 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)
- 24) Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., PIG-PIB, 2021
- 25) Harmonogram odbioru odpadów z nieruchomości terenu gminy Brudzeń Duży w roku 2022
- 26) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Brudzeń Duży za rok 2018
- 27) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Brudzeń Duży za rok 2019
- 28) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Brudzeń Duży za rok 2020
- 29) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Brudzeń Duży za rok 2021
- 30) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2018 roku na podstawie badań monitoringowych
- 31) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2019 roku na podstawie badań monitoringowych

- 32) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2020 roku na podstawie badań monitoringowych
33) 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

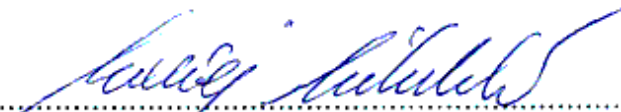
25.11.2020 Wrocław
(miejscowość, data)

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