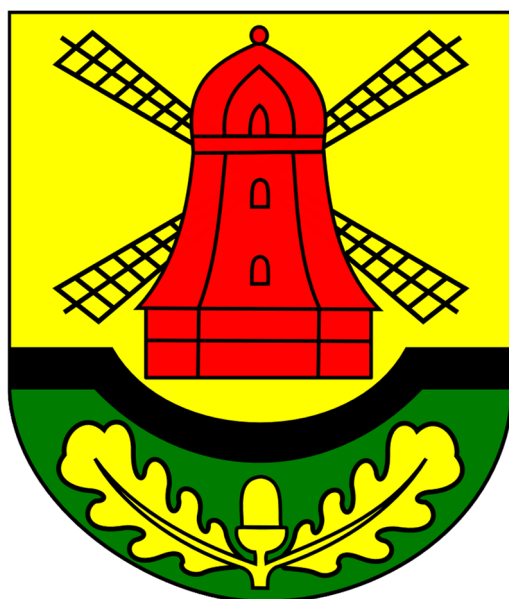


Załącznik nr 1 do Uchwały Nr/2021
Rady Gminy Gronowo Elbląskie
z dnia maja 2021 roku

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY GRONOWO ELBLĄSKIE
NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028



<u>1.</u>	<u>WYKAZ SKRÓTÓW</u>	<u>4</u>
<u>2.</u>	<u>WSTĘP</u>	<u>5</u>
2.1.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
2.2.	OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI	6
2.3.	CHARAKTERYSTYKA GMINY	7
2.3.1.	OBSZAR, POŁOŻENIE, GRANICE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	7
2.3.2.	BUDOWA GEOLOGICZNA, UKSZTAŁTOWANIE I RZEŻBA TERENU	9
2.3.3.	WARUNKI KLIMATYCZNE	10
2.3.4.	DEMOGRAFIA	11
2.3.5.	INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNA	11
<u>3.</u>	<u>STRESZCZENIE</u>	<u>12</u>
<u>4.</u>	<u>OCENA STANU ŚRODOWISKA</u>	<u>15</u>
4.1.	OCHRONA PRZYRODY	15
4.1.1.	STAN AKTUALNY	15
4.1.2.	ZAGROŻENIA	16
4.2.	LASY	17
4.2.1.	STAN AKTUALNY	17
4.2.2.	ZAGROŻENIA	17
4.3.	GLEBY	18
4.3.1.	STAN AKTUALNY	18
4.3.2.	ZAGROŻENIA	19
4.4.	SUROWCE NATURALNE ORAZ ICH EKSPLOATACJA	19
4.4.1.	STAN AKTUALNY	19
4.4.2.	ZAGROŻENIA	19
4.5.	WODY	20
4.5.1.	WODY POWIERZCHNIOWE	20
4.5.2.	WODY PODZIEMNE	23
4.5.3.	ZAGROŻENIA	25
4.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	27
4.6.1.	STAN AKTUALNY	27
4.6.2.	ZAGROŻENIA	28
4.7.	OCHRONA KLIMATU I POWIETRZA	28
4.7.1.	KLIMAT	28
4.7.2.	ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	29
4.7.3.	JAKOŚĆ POWIETRZA	32
4.7.4.	ZAGROŻENIA	37
4.8.	HAŁAS	37
4.8.1.	STAN AKTUALNY	37
4.8.2.	ŹRÓDŁA HAŁASU	38

4.8.3.	ZAGROŻENIA	40
4.9.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	41
4.9.1.	STAN AKTUALNY	41
4.9.2.	ZAGROŻENIA	43
4.10.	GOSPODARKA ODPADAMI	44
4.10.1.	STAN AKTUALNY	44
4.10.2.	ZAGROŻENIA	49
4.11.	POWAŻNE AWARIE	49
4.11.1.	STAN AKTUALNY	49
4.11.2.	ZAGROŻENIA	50
4.12.	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	50
4.12.1.	STAN AKTUALNY	50
4.12.2.	BIOMASA I BIOGAZ	51
4.12.3.	ENERGIA WIATRU	52
4.12.4.	ENERGIA GEOTERMALNA	53
4.12.5.	ENERGIA SŁOŃCA	54
4.12.6.	ENERGIA CIEKÓW WÓD POWIERZCHNIOWYCH	56
4.12.7.	ZAGROŻENIA	56
4.13.	DZIAŁANIA SYSTEMOWE	57
4.13.1.	ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE	57
4.13.2.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	57
4.13.3.	ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	57
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	60
5.1.	SPÓJNOŚĆ WYZNACZONYCH CELÓW I ZADAŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	60
5.1.1.	KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 (KSRR2030)	61
5.1.2.	POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA (PEP2030)	62
5.1.3.	POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP2040)	63
5.1.4.	STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R. (SOR)	65
5.1.5.	STRATEGIA PRODUKTYWNOŚCI 2030 (SP2030)	66
5.1.6.	STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2030 ROKU (SRKL2030)	68
5.1.7.	STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2030 (SRKS2030)	69
5.1.8.	STRATEGIA SPRAWNE I NOWOCZESNE PAŃSTWO 2030 (SSINP2030)	70
5.1.9.	STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA 2030 (SZRWRI2030)	72
5.1.10.	STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 R. (SZRT2030)	73
5.1.11.	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU ELBLĄSKIEGO DO ROKU 2020	74
5.1.12.	KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	75
5.2.	CELE I ZADANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY STANU ŚRODOWISKA	75
6.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	99

6.1.	POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH	99
6.1.1.	FUNDUSZE KRAJOWE	99
6.1.2.	FUNDUSZE UNII EUROPEJSKIEJ	102
6.2.	MONITORING I ANALIZA SWOT	106
6.2.1.	DZIAŁANIA POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA	112
6.2.2.	KONTROLA ORAZ DOKUMENTACJA REALIZACJI PROGRAMU	113
SPIS TABEL		116
SPIS RYSUNKÓW		117
SPIS ZDJĘĆ		117
LITERATURA		117

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Spis skrótów

skrót	wyjaśnienie
B(a)P	benzopiren
CWŻ	Centralny Wodociąg Żuławski
dam ³	dekametr sześcienny
Dz. U.	dziennik ustaw
dB	decybel
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ha	hektar
hm ³	hektometr sześcienny
kV	kilowolt
kW	kilowat
m ³	metr sześcienny

PM 10	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów
PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 2,5 mikrometra
WMODR	Warmińsko-mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
POŚ	program ochrony środowiska
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla gminy Gronowo Elbląskie na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie, jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które

niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Gronowo Elbląskie do roku 2028.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. ust.2 Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie pochodzą z danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny, UG Gronowo Elbląskie oraz z szeregu dokumentów strategicznych wymienionych na stronie 118.

2.3. Charakterystyka gminy

2.3.1. Obszar, położenie, granice i podział administracyjny

Gmina Gronowo Elbląskie jest gminą wiejską leżącą na terenie powiatu elbląskiego w północno – zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Obszar gminy w większości rozciąga się na urodzajnych glebach Żuław Elbląskich, a użytki rolne zajmują około 90% powierzchni gminy. Gmina graniczy z gminami: Elbląg (gm. wiejska), Markusy, Nowy Dwór Gdański i Stare Pole.

Siedzibą władz gminnych jest wieś Gronowo Elbląskie.

W skład gminy wchodzi 16 sołectw, jak następuje: Gronowo Elbląskie, Jegłownik, Oleśno, Fiszewo, Nogat, Jasionno, Mojkowo, Rozgart, Różany, Karczowiska Górne, Błotnica, Wikrowo, Szopy, Gajewiec, Kopanka Pierwsza oraz Kopanka Druga.

Rysunek 1. Mapa gminy Gronowo Elbląskie



źródło: googlemaps

Rysunek 2. Położenie gminy Gronowo Elbląskie w powiecie elbląskim



źródło: www.osp.org.pl

2.3.2. Budowa geologiczna, ukształtowanie i rzeźba terenu

Gmina Gronowo Elbląskie, podobnie jak jednostka nadrzędna w stosunku do niej – powiat elbląski, położona jest na zapleczu strefy maksymalnego zasięgu fazy pomorskiej zlodowaceń północnopolskich, reprezentowanej na południu przez ciąg morenowy Prabuty – Morąg. Strefa zasięgu lądolodu fazy pomorskiej wyznacza najmłodszą krainę polodowcową o rzeźbie młodoglacjalnej, odznaczającą się dużymi deniwelacjami terenu, przy czym nie uwidaczniają się one raczej w granicach charakteryzowanej jednostki administracyjnej, gdzie dominuje płaski krajobraz Żuław Wiślanych.

Żuławy Wiślane reprezentowane w granicach gminy przez Żuławy Elbląskie są nisko położoną równiną deltową Wisły, utworzoną w wyniku akumulacji namętów rzecznych. Znaczna część Żuław Elbląskich stanowi tereny depresyjne. Jest to zupełnie płaska powierzchnia zbudowana z mad mulisto - ilastych, rzadziej z materiału drobnopiaszczystego. Od strony zachodniej ich naturalną granicę stanowi rzeka Nogat.

Osobliwością geomorfologiczną gminy jest „wyspa” znajdująca się w rejonie Jegłownika i Nowego Dworu Elbląskiego, zbudowana z materiału morenowego, wznosząca się 10 – 11 m ponad nad poziomem morza. Miejscowość Gronowo Elbląskie

położona jest na fragmencie równiny rzecznej, leżącej na wysokości 2,0–2,5 m n.p.m., zbudowanej z piasków drobnoziarnistych z przewarstwieniami mułków.

2.3.3. Warunki klimatyczne

Obszar gminy Gronowo Elbląskie należy wg Atlasu hydrologicznego Polski, (Stachy 1987) do pomorsko - warmińskiego regionu klimatycznego. Warunki klimatyczne charakteryzowanej jednostki administracyjnej, podobnie jak warunki klimatyczne całego regionu, kształtowane są przez Morze Bałtyckie. Następstwem tego są późniejsze i chłodniejsze wiosny, długie i ciepłe jesienie oraz stosunkowo łagodne zimy.

Teren Żuław, w obrębie których położona jest gmina Gronowo Elbląskie, charakteryzuje się szczególnie dużą wilgotnością powietrza i gruntu, wynikającą z płytkiego zalegania wód gruntowych i gęstej sieci cieków powierzchniowych. Częstym zjawiskiem jest inwersja temperatury, wywołana wpływem chłodnego powietrza z sąsiednich wysoczyzn. Ponadto występują w tym rejonie silne prądy powietrza, wynikające z rozległości obszaru i braku zadrzewienia. Warunki termiczne nie wykazują większego zróżnicowania. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,3 – 7,8°C.

Charakterystyczna jest stosunkowo mała ilość opadów atmosferycznych w stosunku do otaczających wysoczyzn. Średnie roczne sumy opadów dla Żuław Elbląskich wynoszą około 550 – 600 mm i wzrastają w kierunku wschodnim, osiągając w mieście Elblągu 659 mm. Najintensywniejsze opady przypadają na miesiące letnie: lipiec oraz sierpień. Pokrywa śnieżna w rejonie Żuław utrzymuje się około 60 dni w roku.

W granicach charakteryzowanej jednostki administracyjnej przeważają wiatry z kierunków SW, W i S, jednak na przestrzeni roku występuje ich zróżnicowanie. Wiosną i wczesnym latem wiatry wieją z kierunków NW, N i NE. Średnia prędkość wiatrów w skali rocznej utrzymuje się w granicach od 3,2 do 4,0 m/s. Najwyższe prędkości wiatrów (3,5–4,4 m/s) występują zimą i na początku wiosny. Ilość dni występowania ciszy i wiatrów słabych jest dosyć niska.

Warunki bioklimatyczne terenów żuławskich, zagłębień terenowych i stoków północnych są niekorzystne. Również warunki klimatyczne dla rolnictwa są średnio korzystne, bowiem zbyt częste w okresie wiosennym napływy chłodnych mas powietrza z północy opóźniają wegetację roślin.

2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na koniec roku 2019 gminę Gronowo Elbląskie zamieszkiwało 5127 mieszkańców, z czego 2557 to kobiety, a 2570 mężczyźni. Gęstość zaludnienia wynosiła 58 osób/km². 3396 mieszkańców gminy Gronowo Elbląskie było w wieku produkcyjnym, 839 w wieku przedprodukcyjnym, a 892 mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Gmina Gronowo Elbląskie miała dodatni przyrost naturalny wynoszący 2,53. W 2019 roku urodziło się 48 dzieci.

2.3.5. Infrastruktura inżynieryjno-techniczna

Sieć elektroenergetyczna

Istniejące linie przesyłowe SN na terenie gminy przystosowane są bez potrzeby przebudowy do zasilania nowych odbiorców. Nowo budowane osiedla mieszkaniowe, obiekty rekreacyjne, usługowe czy oczyszczalnie ścieków wymagać będą budowy dodatkowych stacji transformatorowych 15/0,5kV wraz z odgałęzieniami SN oraz lokalną siecią n.n. zasilanych z istniejących sieci przesyłowych SN.

Przy zasilaniu nowych mniejszych odbiorców wykorzystać można istniejącą sieć n.n. oraz istniejące stacje transformatorowe dokonując modernizacji tych urządzeń.

Sieć drogowa

Sieć drogowa na terenie gminy Gronowo Elbląskie obejmuje drogę krajową nr 22 oraz drogi powiatowe i gminne.

Droga krajowa nr 22 relacji Elbląg – Malbork – Czarlin ma długość 12 km w granicach gminy i stanowi drogę dojazdową do dróg krajowych nr 1 i 7. Ten układ komunikacyjny wpływa na dogodne połączenie gminy z podstawowym układem transportowym kraju.

Drogi gminne i powiatowe znajdują się w dobrym lub dostatecznym stanie technicznym i wymagają modernizacji oraz napraw bieżących. Droga powiatowa na trasie Jegłownik- Wiktorowo jest bardzo złym stanie technicznym.

Przez teren opisywanej gminy przebiega linia kolejowa relacji Malbork – Elbląg.

Zdjęcie 1. Droga krajowa nr 22



3. Streszczenie

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla gminy Gronowo Elbląskie na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025 - 2028 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe

programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony Program zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2028 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, które mogą być zrealizowane na terenie gminy Gronowo Elbląskie do roku 2028.

Ochrona zasobów naturalnych i aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano zasoby naturalne i stan środowiska na terenie gminy Gronowo Elbląskie. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Lasy (uwzględniające stan aktualny lasów, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);
- Obszary cenne przyrodniczo (uwzględniające stan aktualny obszarów przyrodniczych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);

- Powierzchnię ziemi i surowce naturalne (uwzględniającą stan aktualny powierzchni ziemi i surowców naturalnych, identyfikującą zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);
- Wody (uwzględniające stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego);
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego);
- Ochrona powietrza (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza);
- Ochrona przyrody (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody);
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego);
- Ochrona przed hałasem (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 5.2 Cele i zadania wynikające z oceny stanu środowiska. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Analiza uwarunkowań finansowych gminy

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6.1 Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych wskazane są możliwe źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 6.2 Monitoring i analiza SWOT sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona przyrody

4.1.1. Stan aktualny

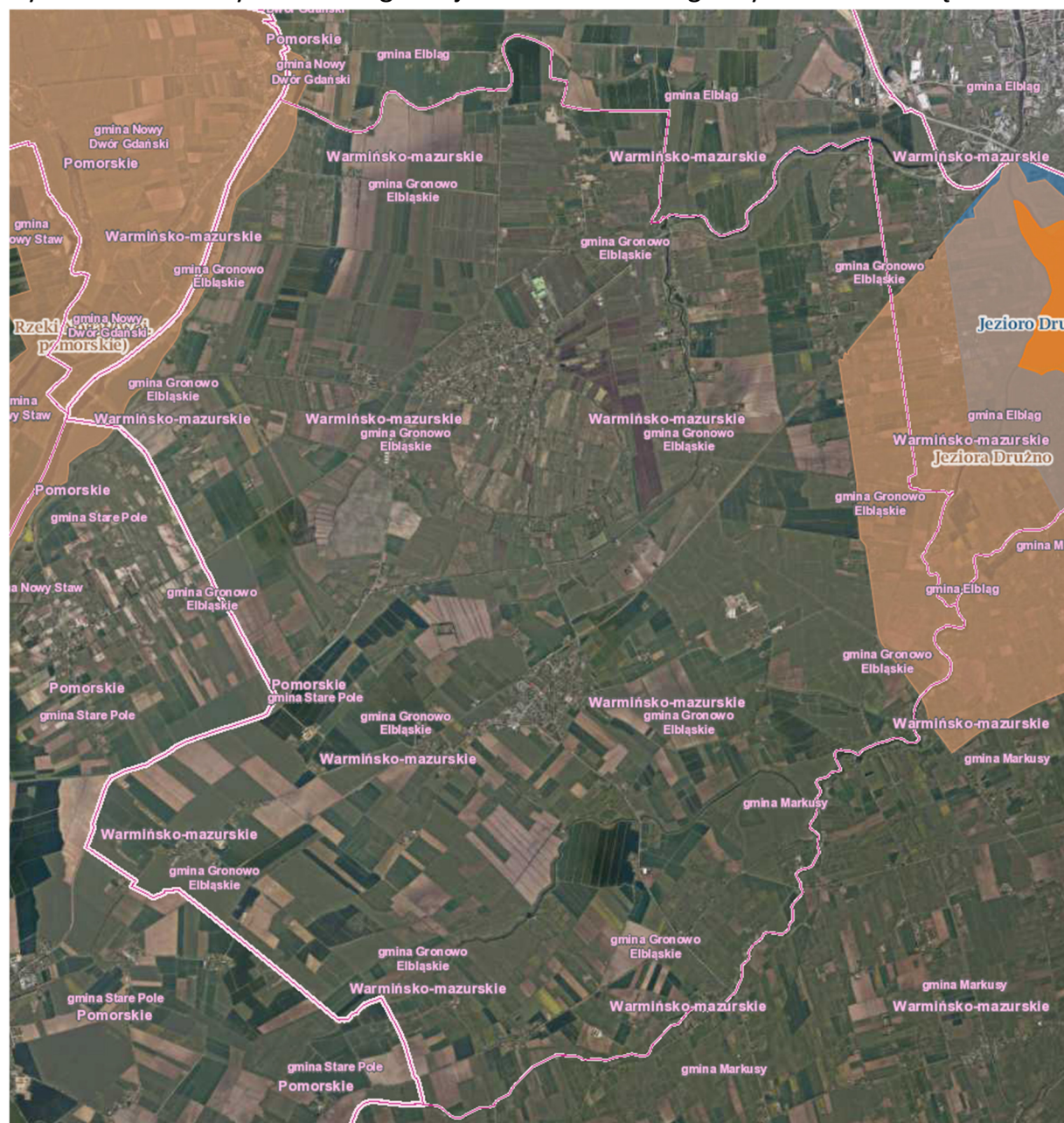
Na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020r. poz. 55 ze zm.) do terenów prawnie chronionych zaliczamy parki narodowe, rezerваты i parki krajobrazowe wraz z ich otulinami oraz obszary chronionego krajobrazu. Formę przestrzenną podlegającą ochronie mogą mieć również niektóre pomniki przyrody, użytki ekologiczne, a zwłaszcza zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie znajdują się obszar chronionego krajobrazu: rzeki Nogat i jeziora Druzno. Ogółem obszary prawnie chronione w gminie Gronowo Elbląskie zajmują powierzchnię 102,3ha

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat został utworzony w 1985 roku uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu. Granice Obszaru zostały uszczegółowione rozporządzeniem Wojewody Elbląskiego nr 4/97 z 28 kwietnia 1997 roku.

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Druzno zajmuje powierzchnię 13 068 ha. Został utworzony w 1985 roku uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu Nr. VI/51/85 pozycja 60, z dnia 10 lipca 1985 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Elbląskiego nr 10), w celu zachowania istniejących walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych otoczenia jeziora (tereny przywala, lasy olsowe).

Rysunek 3. Obszary chronionego krajobrazu na terenie gminy Gronowo Elbląskie



źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

4.1.2. Zagrożenia

Mając na uwadze, występujące na terenie gminy Gronowo Elbląskie formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój gminy należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej gminy. Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, dokumentami obejmującymi swoim zakresem obszar gminy Gronowo Elbląskie, w tym: Planu rozwoju lokalnego gminy Gronowo Elbląskie, w planach zagospodarowania

przestrzennego gminy Gronowo Elbląskie, Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego oraz Planach ochrony obszarów Natura 2000.

Aktualnie stan zasobów przyrodniczych nie budzi zastrzeżeń, jednakże należy pamiętać, iż stan ten z biegiem czasu będzie ulegał przemianom z przyczyn abiotycznych i biotycznych. Skutki ekologiczne i przyrodnicze zarówno procesów naturalnych, jak i antropogenicznych (głównie presja urbanistyczna) na terenach, charakteryzujących się dominującą funkcją ekologiczną, mogą narastać.

4.2. Lasy

4.2.1. Stan aktualny

Organizacyjnie lasy położone na terenie opisywanej gminy należą do Nadleśnictwa Elbląg. Warto jednak podkreślić, iż lasy w gminie Gronowo Elbląskie zajmują jedynie 0,3% jej powierzchni nie stanowiąc zwartego skupiska o większym znaczeniu dla lokalnego środowiska.

Tabela 2. Struktura lasów gminy Gronowo Elbląskie w roku 2019

Lasy	Jednostka miary	2019
lasy ogółem	ha	4,04
lasy publiczne ogółem	ha	3,04
lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	2,04
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	0,77
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	1,27
lasy publiczne gminne	ha	1
lasy prywatne ogółem	ha	1

źródło: GUS

4.2.2. Zagrożenia

Siedliska leśne występujące na terenie gminy Gronowo Elbląskie są narażone na szereg zagrożeń dotyczących różnych elementów środowiska. Do najgroźniejszych należą:

- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych, zwłaszcza że w dalszym ciągu ich

duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzanie do zalesień domieszek innych gatunków drzew.

- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyczy on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.
- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- Czynniki atmosferyczne – czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

4.3. Gleby

4.3.1. Stan aktualny

Na obszarze gminy Gronowo Elbląskie znaczny odsetek terenu pokryty jest glebami pochodzenia aluwialnego, w których strukturze dominują mady ciężkie

i bardzo ciężkie wytworzone z ilów pyłowych o małej przepuszczalności dla wody. Mniejszy udział mają mady średnie wytworzone na lekkich glinach pylastych i utworach pyłowych oraz gleby torfowe i mułowo – torfowe.

Będące najżyźniejszymi glebami w kraju mady średnie i ciężkie cechują się dużą zawartością próchnicy i wysoką aktywnością biologiczną. Jednak ich urodzajność zależy od uregulowania stosunków powietrzno – wodnych i właściwej agrotechniki. Wynika to z faktu, że ich tzw. optymalna wilgotność uprawowa mieści się w bardzo wąskich granicach. Ponadto obróbka mechaniczna tych gleb wymaga specjalnego doboru maszyn i narzędzi – niezbędne są ciągniki o dużej mocy i sile uciągu.

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie nie jest położony żaden punkt monitoringu chemizmu gleb ornych. Najbliższy znajduje się w miejscowości Milejewo (punkt 27).

4.3.2. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż część gminy Gronowo Elbląskie to tereny uprawne, wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo, które powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradet śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych.

4.4. Surowce naturalne oraz ich eksploatacja

4.4.1. Stan aktualny

Według danych zaczerpniętych z Rejestru Obszarów Górniczych obecnie na terenie gminy Gronowo Elbląskie nie ma żadnych zarejestrowanych obszarów górniczych.

4.4.2. Zagrożenia

Przy założeniu, iż wydobywanie kopalin odbywa się zgodnie z udzieloną koncesją oraz wykorzystaniem nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców, wówczas nie odnotowuje się znaczących negatywnych oddziaływań środowiskowych. Niezwykle istotnym jest również prowadzenie właściwej rekultywacji wyeksploatowanych złóż zgodnie z decyzją rekultywacyjną.

Problem środowiskowy z całą pewnością stanowi niekoncesjonowana eksploatacja kopalin, która najczęściej prowadzi do następujących negatywnych oddziaływań:

- niekontrolowanego użytkowania i degradacji gruntów;
- zachwiania stosunków wodnych danego obszaru;
- nieodwracalnych przekształceń środowiskowych na skutek nieprowadzenia prac
- rekultywacyjnych;
- tworzenia warunków do nielegalnego składowania odpadów.

Główne obowiązki w zakresie ochrony zasobów geologicznych ciążyą na użytkownikach złóż, którzy powinni przestrzegać wydanych koncesji i decyzji oraz stosować nowoczesne technologie wydobywcze ograniczające straty surowców. Zadania z zakresu kontroli wydobywania zgodnego z posiadaną koncesją realizowane są przez Marszałka Województwa oraz Starostę.

4.5. Wody

4.5.1. Wody powierzchniowe

Teren gminy Granowo Elbląskie pokryty jest kanałami i rowami oraz towarzyszącymi im budowlami wodnymi tworzącymi skomplikowany system wodno – melioracyjny. W obrębie tego systemu na obszarze Żuław Elbląskich występują trzy podstawowe układy polderowe:

- Basen jeziora Druzno;
- Obszar Nogatu i rzeki Elbląg;
- Obszar Fiszewki i Kanału Jagiellońskiego;

Na obszarze gminy Gronowo Elbląskie wyróżnia się dwa podstawowe systemy odwadniające – jeden związany z jeziorem Druzno i drugi związany z rzeką Fiszewką.

Wody z obszaru Basenu jeziora Druzno odprowadzane są z polderów do obwałowanych cieków: Tiny, Dzierzgoń, Wąskiej, następnie do jeziora, z którego rzeką Elbląg odprowadzane są do Zalewu Wiślanego. Jezioro Druzno jest obwałowane na całej długości. Poziom wody w jeziorze zależy od dopływów ze zlewni i stanów wody w Zalewie. Cały ten obszar odwadniany jest przez 62 przepompownie. Część zachodnia Żuław Elbląskich związana jest z systemem Kanału Jagiellońskiego i Fiszewki. Fiszewka jest lewostronnym dopływem rzeki Elbląg. Wody z tego układu przepompowywane są bezpośrednio lub pośrednio do rzeki Elbląg.

Jezioro Druzno jest największym jeziorem w powiecie elbląskim, o powierzchni wraz z obszarami bagiennymi, w granicach wałów – 29 km². Teren przyległy do jeziora jest w całości depresyjny i wszystkie ciekі wpływające do Drużna płyną w wałach wstecznych. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 1790,1 ha, głębokość średnia 2,25 m, a maksymalna 3,0 m. Charakter jeziora jest specyficzny, z lustrem wody wyniesionym do 2 m ponad teren depresyjny otaczający jezioro. Na wahania stanów wody w jeziorze, dochodzące do około 1 m, wpływa wahanie stanów wody Zalewu Wiślanego oraz dopływ wód rzecznych. Napływowi wód z Zalewu towarzyszy wzrost zasolenia.

Nogat jest skanalizowaną odnogą Wisły i rzeką graniczną zarówno dla gminy Gronowo Elbląskie jak i powiatu elbląskiego. Nogat (wraz ze swoim dopływem - Cieplcówką) jest połączony za pośrednictwem Kanału Jagiellońskiego z rzeką Elbląg. Przepływ wody w omawianym cieku uzależniony jest od dopływu wód Wisły i jest regulowany sztucznie. Nogat jest rzeką nizinną o minimalnym spadku, leniwym przepływie. Wody rzeki podlegają silnej eutrofizacji, powodującej zakwity i zarastanie dna i brzegów. Ujściowy odcinek Nogatu znajduje się pod wpływem słonawych wód Zalewu Wiślanego. Silne wiatry północne i północno - zachodnie powodują „cofkę”.

Fiszewka jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Elbląg o długości 32 km i powierzchni zlewni 149,2 km². Na długich odcinkach, podobnie jak Tina, wykorzystuje stare odnogi Nogatu. Jest obustronnie obwałowana, prawie na całej długości. Służy do odprowadzenia wód z terenów depresyjnych i nisko położonych. Przeważająca część obszaru przez który płynie Fiszewka jest sztucznie odwadniana, za pomocą ponad dwudziestu pomp. Zlewnia Fiszewki w całości położona jest na Żuławach Wiślanych. W okresach niskiego stanu wód, przy minimalnym przepływie, rzeka jest szczególnie narażona na dopływające zanieczyszczenia.

Tina jest starym ramieniem Nogatu, o długości 34 km uchodzącym do rzeki Elbląg. Rzeka bierze swój początek w przykrawędziowej strefie Pojezierza Iławskiego, a następnie odprowadza wody z terenów depresyjnych Żuław. Jedynie Tina Górna i jej prawe dopływy są ciekami naturalnymi. W dolnym biegu rzeka rozgałęzia się i część wód odpływa do jeziora Druzno. Tina jest rzeką typowo nizinną, o niekorzystnych cechach hydrologicznych: minimalny spadek, leniwy przepływ, a czasem jego brak, wynikiem czego jest postępująca eutrofizacja powodująca zakwity oraz zarastanie dna i brzegów.

Poza wyżej wymienionymi ciekami przez obszar gminy przepływają także Kanał Ząbrowski i Kanał Nowy.

Występujące na obszarze gm. Gronowo Elbląskie obwałowane rzeki, kanały, rowy oraz pompownie i pozostałe urządzenia wodne zorganizowane są, w zależności

od pełnionej funkcji, w układy przeciwpowodziowe i melioracyjne. Obiekty te zróżnicowane są pod względem technicznym i technologicznym. Ponadto odgrywają one znaczną rolę w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

W ostatnich latach WIOŚ w Olsztynie nie przeprowadzał oceny jednolitych części wód stojących na terenie gminy Gronowo Elbląskie.

Zagrożenie powodziowe

Osuszanie terenów wywołuje niekorzystne skutki w środowisku przyrodniczym. Powoduje obniżenie poziomu wód gruntowych, w wyniku czego wysychają studnie, przyspiesza również spływ wód, zmniejszając retencję. Mokradła są naturalnym magazynem wody, wiosną przyjmują jej nadmiar i umożliwiają przesączanie w głąb gleby i odnawianie zasobów wód gruntowych. Są ponadto miejscem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Łąki jednokośne są bogatsze w gatunki od łąk dwukośnych. Na łąkach jednokośnych gniazduje wiele gatunków ptaków, które wprowadzają potomstwo przed koszeniem, wiele rzadkich roślin zakwita i wydaje nasiona. Na dwukośnych łąkach pierwszy pokos jest wcześniej; w trakcie koszenia gniazda ptaków są niszczone a rośliny ścinane przed wydaniem nasion.

Cały obszar gminy Gronowo Elbląskie chroniony jest wałami, a wody odprowadzane są na zewnątrz za pośrednictwem pompowni. Infrastrukturę techniczną biernej osłony przeciwpowodziowej stanowią wały przeciwpowodziowe Nogatu (prawy wał na odcinku Michałowo – Adamowo), Fiszewki (prawy wał na odcinkach Szopy – ujęcie oraz Stare Pole – Błotnica, a także prawy i lewy wał na odcinkach Błotnica – Szopy), Tina Górna (lewy wał na odcinku Stalewo – Nowy Kanał), Tina Dolna (lewy i prawy wał na odcinku Rozgart – ujście), Kanał Ząbrowski oraz Kanał Nowy (lewy i prawy wał).

Zgodnie z danymi Żuławskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych stan zdecydowanej większości urządzeń melioracyjnych jest umiarkowany, a szczególny nacisk w najbliższych latach powinien być położony na poprawę stanu budowli piętrzących oraz osłon przeciwpowodziowych.

Na obszarze gminy Gronowo Elbląskie eksploatacji podlegają części terytorialne trzech większych układów polderowych: Nogatu, Fiszewki oraz Tiny Górnej i Dolnej, wchodzących w skład Basenu jeziora Druzno. Według danych Wód Polskich Zarządu Zlewni w Elblągu obszar gminy zmeliorowany urządzeniami szczegółowymi i podstawowymi, głównie systemem rowów otwartych i wynosił 7 441 ha. Drenowaniem objętych było 336 ha. Nawadnianiu podlegał obszar o powierzchni 1 819 ha, z czego 840 ha gruntów ornych i 979 ha użytków zielonych. Łączna długość rowów i cieków szczegółowych wynosiła 1 031,2 km.

Bardzo ważne jest utrzymanie istniejących zasobów retencyjnych poprzez modernizację i konserwację istniejących obiektów hydrotechnicznych. Są to głównie obiekty hydrotechniczne na ciekach melioracji podstawowych i szczegółowych. Ważne jest także zachowanie i odbudowa naturalnych mokradeł i starorzeczy.

4.5.2. Wody podziemne

Wody podziemne poziomu plejstoceno - holoceno są lepszej jakości wzdłuż krawędzi wysoczyzny Pojezierza Ławskiego, natomiast w miarę oddalania w kierunku centrum Żuław pogarsza się ich jakość.

Na Żuławach Elbląskich w poziomie plejstoceno - holoceno dominują wody III klasy, o wysokich zawartościach żelaza i amoniaku. Średnie zawartości amoniaku na Żuławach Elbląskich wynoszą 1,6 mg NH_4/dm^3 , a znaczne zawartości (13,3 mg NH_4/dm^3) stwierdzono w rejonie jeziora Drużno. Wody tego poziomu charakteryzują się mineralizacją ogólną od 420 do 802 mg/dm³. Twardość ogólna zamyka się w granicach 2,5–12,9 mval/dm³, a zawartość siarczanów i chlorków jest zmienna (0,1–258 mg SO_4/dm^3 ; 3,8–512 mg Cl/dm^3). Ujmowane wody podziemne charakteryzują się zróżnicowanymi zawartościami żelaza od 0,01 do 40 mg Fe/dm^3 i manganu od 0,01 do 1,8 mg Mn/dm^3 . Na Żuławach Elbląskich zwiększone zawartości jonu fluorkowego spotyka się sporadycznie. Północna część Żuław należy do rejonu występowania wód wymagających skomplikowanego uzdatniania, nie nadających się do celów konsumpcyjnych i przemysłowych.

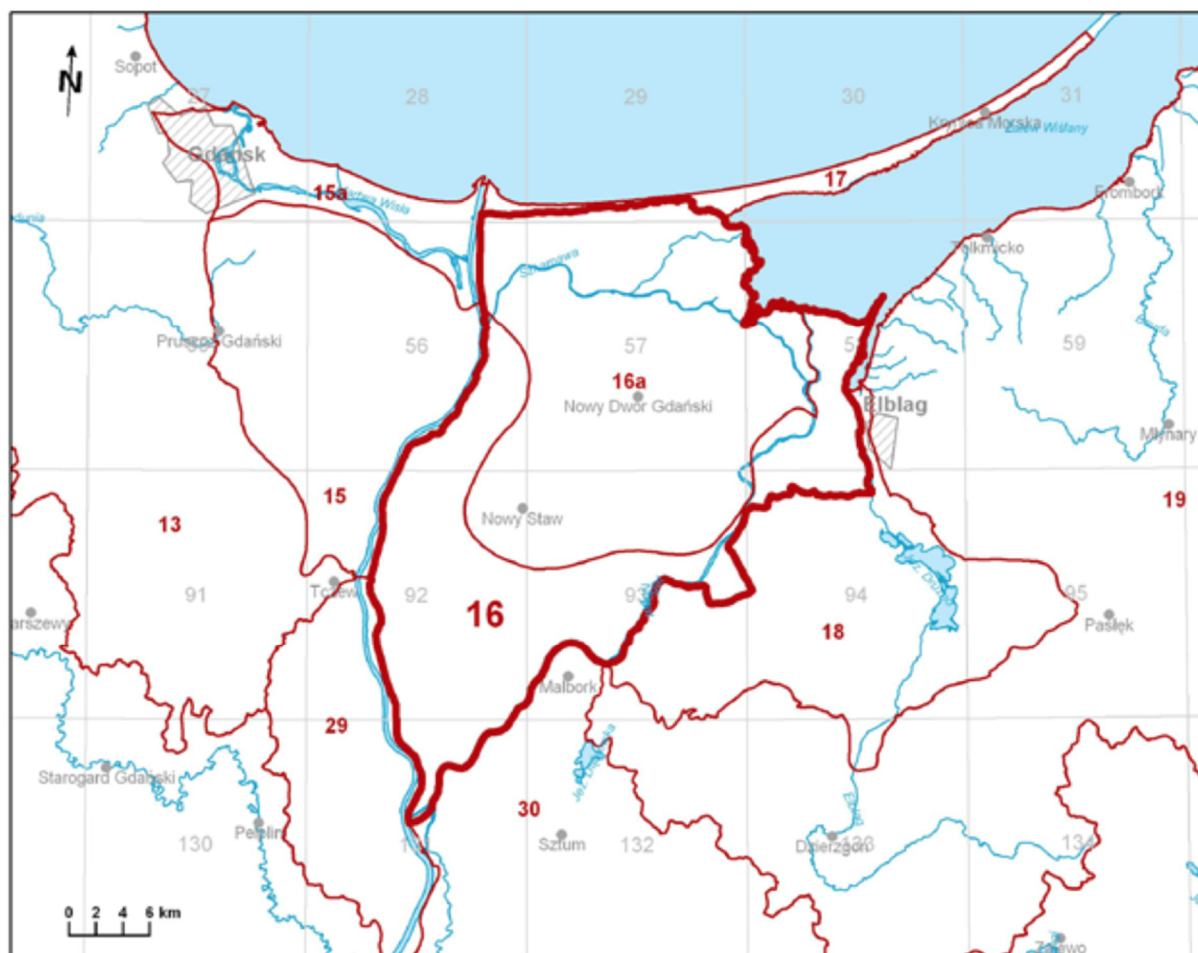
Jakość wód podziemnych „różnowiekowego” poziomu wodonośnego jest kształtowana przez skład wód dopływających z wysoczyzny Pojezierza Ławskiego oraz wód głębokiego obiegu regionalnego. Wody piętra „różnowiekowego” wykazują zróżnicowany stopień mineralizacji. Najmniejsze zawartości jonu chlorkowego spotyka się w południowej części Żuław. Wzrastają one ku północy osiągając wartości powyżej 300 – 400 mg Cl/dm^3 . Zawartość jonu fluorkowego nie przekracza wartości dopuszczalnych w wodach pitnych. Związki żelaza występują w ilości 1,5 mg Fe/dm^3 . W wodach części południowej Żuław zawartość żelaza jest wyższa. Średnia zawartość manganu nie przekracza ilości dopuszczalnych w wodach pitnych. Związki azotu występują w niewielkich ilościach. Stężenie azotu amonowego występuje w ilości około 0,5 mg N/dm^3 . Należy zwrócić uwagę na wysokie zawartości strontu, do 2 mg Sr/dm^3 . Na terenie Żuław Elbląskich istnieje silnie rozwinięty lej depresyjny wywołany eksploatacją wód z tego poziomu wodonośnego.

Wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego na obszarze wysoczyzny Wzniesień Elbląskich są wodami II klasy jakości: słodkimi, o odczynie od słabo kwaśnych do słabo zasadowych. Sucha pozostałość zawarta jest w granicach 120 – 560 mg/dm³.

Wody są średnio twarde i twarde ($3,1 - 10,0 \text{ mval/dm}^3$). Wykazują podwyższone zawartości związków żelaza i manganu, przez co wymagają prostego uzdatniania. Stężenia jonów chlorkowych i siarczanowych nie przekraczają dopuszczalnych wartości dla wód pitnych. Wody wymagają prostego uzdatniania.

Obszar gminy Gronowo Elbląskie położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 16 i 18. Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie internetowej Monitoringu Jakości Wód Podziemnych stan chemiczny i ilościowy zbiornika nr 16 w 2016 roku był dobry, natomiast zbiornika nr 8 ilościowy był dobry, a chemiczny słaby.¹

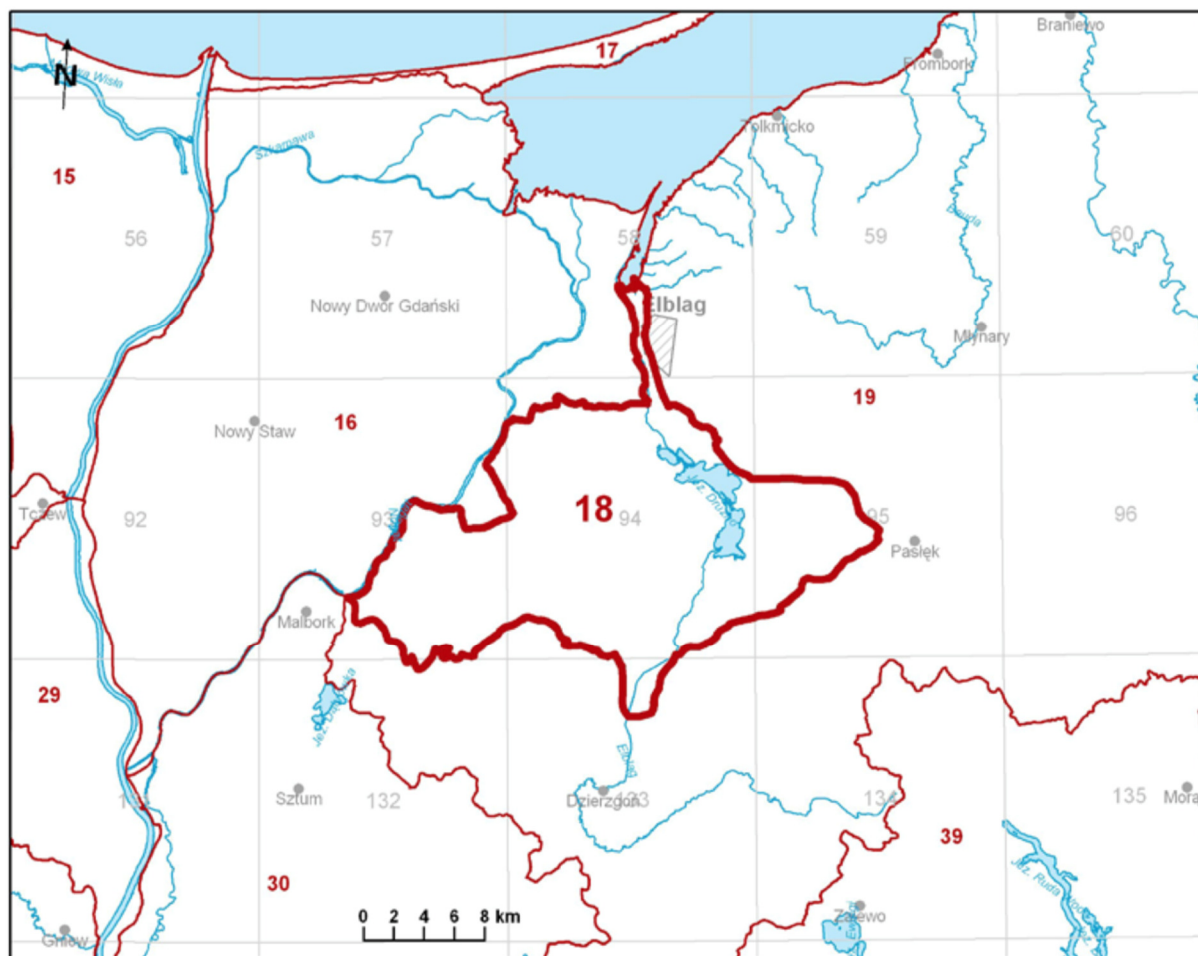
Rysunek 4. Położenie JCWPd nr 16



źródło: www.pgi.gov.pl

¹<http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

Rysunek 5. Położenie JCWPd nr 18



źródło: www.pgi.gov.pl

Wody podziemne w porównaniu z wodami powierzchniowymi ulegają przeobrażeniom antropogenicznym w niewielkim stopniu. Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amonowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację.

4.5.3. Zagrożenia

Według informacji WIOŚ w Olsztynie główne oddziaływania antropogeniczne mające znaczący wpływ na jakość wód stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń, rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne.

Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu (oczyszczalnie ścieków). Substancje biogenne zawarte w ściekach komunalnych, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwym wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych.

Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Wysokie stężenia azotanów w wodach są szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt, a w przypadku wód powierzchniowych powodują ich eutrofizację, która przyczynia się do zachwiania równowagi biologicznej w środowisku wodnym.

Zmiany hydromorfologiczne, będące skutkiem działalności człowieka, mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. Działania służące ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników (zabudowa komunalna i gospodarcza), poborom wód (w szczególności na potrzeby gospodarki komunalnej, przemysłu, produkcji energii elektrycznej, rolnictwa, hodowli ryb, górnictwa, żeglugi) powodują zaburzenia środowiska naturalnego. Zmiany hydromorfologiczne cieków to przede wszystkim zabudowa podłużna i poprzeczna cieków, obwałowania czy sztuczne zbiorniki wodne.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji gospodarowania wodami dotyczyły bieżącego utrzymania urządzeń melioracyjnych oraz przede wszystkim rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w celu ograniczenia strat wody oraz zapobiegania przedostawania się ścieków do wód. Bardzo istotne w kontekście ochrony wód jest także prowadzenie rolnictwa zrównoważonego na obszarach OON (np. stosowanie odpowiednich dawek nawozowych).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę WOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

4.6. Gospodarka wodno-ściekowa

4.6.1. Stan aktualny

Sieć wodociągowa

Według danych GUS na rok 2019 długość sieci wodociągowej na terenie gminy Gronowo Elbląskie wynosi 76,5 km. Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gminy to 1102. W roku 2019 wg GUS 99,7 % mieszkańców gminy korzysta z wodociągów komunalnych. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna powstała przed 2002 rokiem oparta jest na rurach wykonanych ze stali i żeliwa, natomiast odcinki powstałe po 2002r wykonane są w oparciu o rury PE w systemie VAVIN.

Właścicielem sieci wodociągowej jest Centralny Wodociąg Żuławski z siedzibą w Nowym Dworze Gdańskim który zaopatruje mieszkańców gminy.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych oraz możliwość jej ujmowania nie stanowią bariery rozwojowej gminy.

Tabela 3. Zużycie wody w gminie Gronowo Elbląskie

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	Jedn. miary	2019
ogółem	dam ³	183,8
ogółem w hm ³	hm ³	0,2
przemysł	dam ³	9
eksploatacja sieci wodociągowej	dam ³	174,8
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam ³	154
udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	4,9
zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	35,8

źródło: GUS

Sieć kanalizacyjna

Na obszarze gminy Gronowo Elbląskie system odprowadzania ścieków komunalnych nie jest tak dobrze rozwinięty jak sieć wodociągowa. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 0,3 km (dane GUS z 2019 roku) i korzystało z niej wg GUS w 2019 roku 19,7 % ogółu ludności.

Niewysoki poziom skanalizowania gminy wynika głównie z jej typowo rolniczego charakteru, a więc zabudowy rozproszonej. Układ zabudowy uniemożliwia rozbudowę sieci kanalizacyjnej na obszarze całej gminy ze względów ekonomicznych.

Ścieki od pozostałej części mieszkańców gminy odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym, które opróżnia się za pomocą wozów asenizacyjnych lub oczyszczane są w oczyszczalniach przydomowych. 31 grudnia 2019 na terenie gminy Gronowo Elbląskie znajdowało się 198 oczyszczalni przydomowych.

Utylizację ścieków realizuje biologiczno–mechaniczna oczyszczalnia ścieków z systemem oczyszczalni hydrobiologicznej. Znajduje się ona w Gronowie Elbląskim i jej przepustowość zgodnie z danymi GUS z 2019 roku wynosi 209 m³/dobę. Ścieki po oczyszczeniu odprowadzane są do rowu melioracyjnego, a po 700 m do rzeki Fiszewki. Oczyszczalnia została w 1993 roku zmodernizowana i rozbudowana o trzy poletka trzcinowe. Ścieki pochodzą z osiedla mieszkaniowego w Gronowie Elbląskim, a także dowożone są wozami asenizacyjnymi ze zbiorników bezodpływowych z terenu gminy.

Tabela 4. Gospodarka ściekowa w gminie Gronowo Elbląskie

Gospodarka ściekowa	Jedn. miary	2019
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	0,3
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	0,1
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam ³	19
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	982

źródło: GUS

4.6.2. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z gospodarką wodno-ściekową wynikają m.in. z:

- braku skanalizowania obszarów wiejskich
- nieszczelnych zbiorników stanowiące spore zagrożenie dla wód gruntowych
- braku środków finansowych na rozwój infrastruktury
- awarii oczyszczalni ścieków lub sieci wodociągowych

4.7. Ochrona klimatu i powietrza

4.7.1. Klimat

Obszar gminy Gronowo Elbląskie należy wg Atlasu hydrologicznego Polski (Stachy 1987) do pomorsko - warmińskiego regionu klimatycznego. Warunki

klimatyczne gminy, podobnie jak warunki klimatyczne całego regionu, kształtowane są przez Morze Bałtyckie. Następstwem tego są późniejsze i chłodniejsze wiosny, długie i ciepłe jesienie oraz stosunkowo łagodne zimy.

Teren Żuław, w obrębie których położona jest gmina Granowo Elbląskie, charakteryzuje się szczególnie dużą wilgotnością powietrza i gruntu, wynikającą z płytkiego zalegania wód gruntowych i gęstej sieci cieków powierzchniowych. Częstym zjawiskiem jest inwersja temperatury, wywołana wpływem chłodnego powietrza z sąsiednich wysoczyzn. Ponadto występują w tym rejonie silne prądy powietrza, wynikające z rozległości obszaru i braku zadrzewienia. Warunki termiczne nie wykazują większego zróżnicowania. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,3 – 7,8°C.

Charakterystyczna jest stosunkowo mała ilość opadów atmosferycznych w stosunku do otaczających wysoczyzn. Średnie roczne sumy opadów dla Żuław Elbląskich wynoszą około 550 – 600 mm i wzrastają w kierunku wschodnim, osiągając w mieście Elblągu 659 mm. Najintensywniejsze opady przypadają na miesiące letnie: lipiec oraz sierpień. Pokrywa śnieżna w rejonie Żuław utrzymuje się około 60 dni w roku.

W granicach gminy przeważają wiatry z kierunków SW, W i S, jednak na przestrzeni roku występuje ich zróżnicowanie. Wiosną i wczesnym latem wiatry wieją z kierunków NW, N i NE. Średnia prędkość wiatrów w skali rocznej utrzymuje się w granicach od 3,2 do 4,0 m/s. Najwyższe prędkości wiatrów występują zimą i na początku wiosny. Ilość dni występowania ciszy i wiatrów słabych jest dosyć niska.

Warunki bioklimatyczne terenów żuławskich, zagłębień terenowych i stoków północnych są niekorzystne. Również warunki klimatyczne dla rolnictwa są średnio korzystne, bowiem zbyt częste w okresie wiosennym napływy chłodnych mas powietrza z północy opóźniają wegetację roślin.

4.7.2. Źródła zanieczyszczenia powietrza

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, miat koksowy, koks),
- spalanie odpadów w piecach.

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa, podmioty gospodarcze spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powoduje, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku gminy Gronowo Elbląskie są to:

- droga krajowa;
- drogi powiatowe;
- drogi gminne;
- drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym należą:

- tlenek i dwutlenek węgla,

- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksylenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 6. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza²

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 - 77	76 - 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 - 8	2 - 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 - 5,5	0,5 - 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 - 12	1 - 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 - 10	0,01 - 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 - 0,8	0,0002 - 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 - 3	0,009 - 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 - 0,04	0,01 - 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 - 0,2	0,001 - 0,009	toksyczny

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych.

² Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne niewymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem itp.

4.7.3. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2019

Gmina Gronowo Elbląskie zlokalizowana jest w obrębie strefy warmińsko-mazurskiej. Strefy zostały stworzone na terenie całej Polski w celu monitorowania jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,

- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Ocenę jakości powietrza na terenie gminy Gronowo Elbląskie dokonano na podstawie:

- Rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2019
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z planem działań krótkoterminowych z 2020 roku

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, wyznaczono 3 strefy:

- miasto Olsztyn,
- miasto Elbląg,
- strefa warmińsko-mazurska, do której należy gmina Gronowo Elbląskie.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2019* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 7. Klasy stref województwa warmińsko-mazurskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb(PM ₁₀)	As(PM ₁₀)	Cd(PM ₁₀)	Ni(PM ₁₀)	BaP(PM ₁₀)	PM _{2.5}
PL2801	miasto Olsztyn	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A ²
PL2802	miasto Elbląg	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A ²
PL2803	strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A ²

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za 2019 rok

Wynik oceny strefy warmińsko-mazurskiej za rok 2019, w której położona jest gmina Gronowo Elbląskie wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- ozonu,
- pyłu PM₁₀
- benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- pyłu PM_{2.5}
- poziom celu długoterminowego dla pyłu PM_{2,5} (ochrona zdrowia)

Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim, dla strefy warmińsko-mazurskiej wskazała, iż przekroczone zostały:

- poziom dopuszczalny dla benzo(a)pirenu PM₁₀ (ochrona zdrowia),

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ochronę roślin nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy warmińsko-mazurskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Klasy stref województwa warmińsko-mazurskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃
PL2803	strefa warmińsko-mazurska	A	A	A ⁺

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za 2019 rok

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z planem działań krótkoterminowych z 2020 roku

Program zakłada następujące działania naprawcze:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego
- modernizacja i remonty dróg
- czyszczenie ulic
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej
- edukacja ekologiczna
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast i gmin
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego
- wzrost efektywności energetycznej gmin
- podłączenie do sieci ciepłowniczej
- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą

Charakterystyka zanieczyszczeń

Największa koncentracja zanieczyszczeń występuje liniowo wzdłuż ciągów komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu. Wysokie stężenie pyłu zawieszonego wynika w głównej mierze z obecności znacznej ilości źródeł niskiej emisji. Ich stopniowa likwidacja, poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej lub zmianę nośnika energetycznego (np. węgla słabej jakości na węgiel o lepszych parametrach jakościowych albo gaz), powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza. Parametr ten winien być regularnie kontrolowany. Z uwagi na przekroczenie rocznych norm parametrów dla stężeń pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ strefa pomorska, do której należy także gmina Gronowo Elbląskie, została zakwalifikowana do opracowania Programu Ochrony Powietrza, który powinien być regularnie aktualizowany.

Na jakość powietrza ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęsto zabudowanych miejscach dochodzi do słabej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł energetycznego spalania paliw.

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie do głównych źródeł zanieczyszczeń należą lokalne kotłownie i paleniska domowe. Jednak coraz więcej gospodarstw domowych rezygnuje z kotłów węglowych na rzecz pieców na odpady z drewna, takich jak: trociny, brykiety, pelet.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie omawianej strefy wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ jest emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń spoza strefy. Specyfika pyłu zawieszonego, którego dużą część tworzą aerozole nieorganiczne (siarczany i azotany), będące wynikiem emisji zarówno z wysokich jak i niskich źródeł spalania, powoduje, że duży udział w stężeniach tego pyłu ma napływ, szczególnie w okresie zimowym. Ograniczanie emisji napływowej (z wysokich źródeł energetycznych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych coraz ostrzejszych standardów emisji dla tych źródeł (kolejne dyrektywy: IPPC, IED). Ograniczanie emisji napływowej (ze źródeł komunalnych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych Programów Ochrony Powietrza w sąsiednich strefach. Jednak wysoki udział w stężeniach pyłu zawieszonego ma również lokalne ogrzewanie indywidualne oraz lokalna komunikacja.

Podstawowym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz B(a)P jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły – bardzo niska sprawność, zanieczyszczenie kominów i palenisk, jak i jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce niezadowalająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym) tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Istotną barierę dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi obecna, niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny tych paliw.

Dodatkowo brak w polskim prawie mechanizmów umożliwiających wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza. Nie ma żadnych

możliwości prawnych, aby osobom, których jedynym źródłem ciepła jest piec węglowy, piec na drewno itp. zabronić jego używania w okresach, w których występuje zła jakość powietrza. Spalanie odpadów z gospodarstw domowych nie przeznaczonych do tego celu powoduje, że emisja różnorodnych zanieczyszczeń, w tym pyłu zawieszonego PM10 jest jeszcze większa. Z kolei im lepsza jakość paliwa (nawet węgla) i sprawniejszy piec, tym emisja zanieczyszczeń jest mniejsza.

Duża ilość zanieczyszczeń powstaje podczas wypalania ściernisk.

4.7.4. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z ochroną powietrza wynikają m.in. z:

- emisji komunikacyjnej;
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania);
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.

4.8. Hałas

4.8.1. Stan aktualny

W opracowaniu Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego badany był odcinek drogi krajowej nr 22 przy węźle Elbląg Południowy. Na terenie badanej gminy badania nie były przeprowadzane.

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym

poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

4.8.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

źródło: opracowanie własne

Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy – w stosunku do skali negatywnego oddziaływania, jaki powoduje hałas drogowy, istniejące nieliczne źródła hałasu przemysłowego, związanego ze świadczonymi usługami nie mają większego znaczenia, chociaż lokalnie mogą być uciążliwe. Źródłami hałasu przemysłowego mogą być urządzenia stacjonarne oraz ręczne, sieci i urządzenia energetyczne, urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne, a także obiekty działalności gastronomiczno-rozrywkowej (np. dyskoteki). Na terenie gminy Gronowo Elbląskie nie istnieją duże zakłady przemysłowe.

4.8.3. Zagrożenia

Zagrożenie akustyczne na terenie gminy Gronowo Elbląskie związane jest głównie z hałasem komunikacyjnym. Najbardziej znaczącym źródłem hałasu komunikacyjnego na obszarze gminy jest droga krajowa oraz linia kolejowa. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura ruchu (w tym udział pojazdów ciężkich), stan techniczny pojazdów, rodzaj i jakość nawierzchni, organizacja ruchu, charakter zabudowy terenów przyległych do ulic.

Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie gminy w zakresie ochrony przed hałasem dotyczyły bieżącej modernizacji, przebudowy i remontów nawierzchni dróg.

Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej, a także edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, komunikacja publiczna) powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie gminy w ramach ochrony przed hałasem.

4.9. Promieniowanie elektromagnetyczne

4.9.1. Stan aktualny

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w energię elektryczną systemem linii napowietrznych, napowietrzno - kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz przez napowietrzne, wewnętrzne i wbudowane stacje transformatorowe.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Gronowo Elbląskie są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie

dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. Ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego,
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych,
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

Źródła promieniowania

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

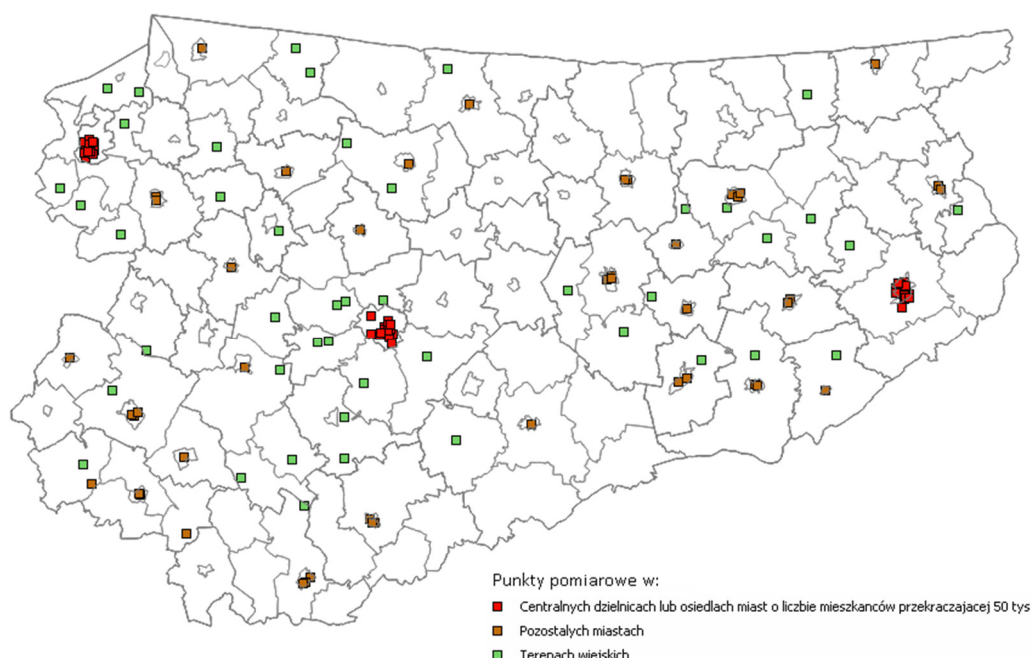
- linie i stacje elektroenergetyczne,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne,

Pola elektromagnetyczne emitowane przez linie średnich napięć oraz niskich napięć są traktowane jako nieistotne źródła pola elektromagnetycznego z punktu widzenia wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi. Natomiast linie wysokich i najwyższych napięć generują promieniowanie o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne w terenach zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym pod liniami o napięciu 110 kV i wyższym oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak i również w bezpośrednim sąsiedztwie stacji elektroenergetycznych należy unikać lokalizacji budynków mieszkalnych lub ich lokalizacja powinna być poprzedzona odpowiednimi pomiarami.

W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem linie elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej i inne obiekty radiokomunikacyjne, należy lokalizować poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego, powołujących określone formy, wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Należy także wprowadzić zasadę, że jeśli w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku obiektów radiowo telewizyjnych lub obiektów radiokomunikacyjnych, to muszą one być lokalizowane na jednej konstrukcji wsporczej.

Wyniki pomiarów monitoringowych wykonanych w kolejnych latach w okresie 2008–2014 nie odbiegały znacząco od siebie. W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie, nie przekraczały 1,8 V/m³. Są to wartości bezpieczne, znacznie poniżej dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności, tj. 7,00 V/m (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów – Dz. U. 2003 nr 192, poz. 1883).

Rysunek 6. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM



źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020

4.9.2. Zagrożenia

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego napięcia) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

³ Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne dotyczą bieżącej modernizacji i utrzymania infrastruktury elektroenergetycznej oraz prowadzeniem działań administracyjno-kontrolnych z zakresu monitoringu, wydawania decyzji i pozwoleń dla stacji bazowych. W kolejnych latach należy kontynuować prowadzenie powyższych zadań.

4.10. Gospodarka odpadami

4.10.1. Stan aktualny

Odpady komunalne na terenie gminy Gronowo Elbląskie powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych, obiektach użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola).

Odpady ulegające biodegradacji i odpady zielone powstałe na nieruchomościach niezamieszkałych przekazywane są podmiotowi odbierającemu odpady komunalne na podstawie zawartej z nim indywidualnej umowy.

Zbiórka odpadów i punkt selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy Gronowo Elbląskie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów właściciele nieruchomości obowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów komunalnych:

- 1) papier;
- 2) szkło;
- 3) metale;
- 4) tworzywa sztuczne;
- 5) odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- 6) bioodpady;
- 7) przeterminowane leki;
- 8) igły i strzykawki;
- 9) tekstylia i odzież;
- 10) chemikalia;
- 11) zużyte baterie i akumulatory;
- 12) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- 13) meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- 14) odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne;

15) zużyte opony;

16) popiół z palenisk domowych.

(...) Określa się szczegółowy sposób postępowania z odpadami komunalnymi na terenie nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy w zabudowie jednorodzinnej oraz na terenie nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne oraz na terenie nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno – wypoczynkowe - w systemie „u źródła”:

a) frakcję odpadów „Papier”, w skład której wchodzi odpady z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”,

b) frakcję odpadów „Szkło”, w skład której wchodzi odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”,

c) frakcję odpadów „Metale i tworzywa sztuczne”, w skład których wchodzi odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych, oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”,

d) frakcję odpadów „Bio”, w skład której wchodzi bioodpady, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”,

e) frakcję odpadów „Niesegregowane - zmieszane odpady komunalne”, w skład których wchodzi pozostałe po segregacji odpady komunalne nie będące odpadami niebezpiecznymi, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru czarnego oznaczonych napisem „Zmieszane”;

f) popiół z palenisk domowych należy gromadzić w odpowiednim pojemniku oznaczonym napisem „Popiół”.

(...) Ustala się rodzaje odpadów komunalnych przyjmowanych przez punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych:

a) przeterminowane leki,

b) chemikalia,

c) zużyte baterie i akumulatory,

d) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,

e) meble i inne odpady wielkogabarytowe,

f) zużyte opony,

g) bioodpady,

h) odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,

i) papier,

- j) szkło,
- k) metale,
- l) tworzywa sztuczne,
- m) igły i strzykawki,
- n) odpady niebezpieczne,
- o) tekstylia i odzież.

Gospodarka odpadami w województwie warmińsko-mazurskim opiera się na wskazanych w *Planie Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016 - 2022* regionach gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie wydziela się pięć regionów gospodarki odpadami komunalnymi:

- region północny
- region południowy
- region zachodni
- region wschodni
- region północno-wschodni

Gmina Gronowo Elbląskie znajduje się w regionie północnym.

Rysunek 7. Podział województwa na regiony gospodarki odpadami



źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego 2022

Tabela 10. Odpady komunalne na terenie gminy Gronowo Elbląskie w roku 2019

odpady zebrane w ciągu roku	jednostka miary	2019
17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Mg	3,67
20 01 02 Szkło	Mg	52,98
20 01 01 Papier i tektura	Mg	12,68
16 01 03 Zużyte opony	Mg	8,5
20 03 07 Odpady wielkogabarytowe	Mg	23,46
20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	Mg	103,54
20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	Mg	3,1
20 01 28 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	Mg	0,334
17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Mg	9,34
20 01 21 Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Mg	0,006
20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Mg	838,76
20 01 32 Leki inne niż wymienione w 20 01 31	Mg	0,016
20 01 39 Tworzywa sztuczne	Mg	74,88

17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Mg	11,34
--	----	-------

źródło: UG

Charakterystyka odpadów powstających w gminie Gronowo Elbląskie

Usługę odbioru odpadów komunalnych z nieruchomości położonych na terenie gminy Gronowo Elbląskie, wykonywał w roku 2019 podmiot wyłoniony w ramach przetargu nieograniczonego tj. KOMA OLSZTYN Spółka z o.o., ul. Towarowa 20A, 10-417 Olsztyn. Wszystkie odpady komunalne przekazywane są do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych- Zakładu Utylizacji Odpadów Spółka z o. o. w Elblągu przy ul. Mazurskiej 42.

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie w sposób selektywny zbierane są następujące frakcje odpadów: papier, metale i tworzywa sztuczne, szkło i odpady biodegradowalne. Odpady pozostałe po segregacji, bądź takie których nie ma możliwości posegregować zbierane są do pojemników na odpady zmieszane.

W zabudowie jednorodzinnej zbiórka odpadów odbywa się „u źródła”, czyli bezpośrednio od mieszkańców. Odpady zbierane są do następujących worków:

1) niebieski z napisem „Papier”- do zbierania papieru i tektury (np. czasopisma, gazety, prospekty, papier szkolny i biurowy, torebki papierowe, pudełka kartonowe i tekturowe);

2) żółty z napisem „Metale i tworzywa sztuczne”- do zbierania metali i tworzyw sztucznych (np. plastikowe butelki, opakowania po śmietanach i margarynach, kartony po sokach i mleku, plastikowe torebki, puszki, opakowania po konserwach);

3) zielony z napisem „Szkło”- do zbierania szkła, odpady opakowaniowe ze szkła (np. szklane butelki, słoiki);

4) brązowy z napisem „Bio” - do zbierania odpadów biodegradowalnych (np. zgniłe owoce i warzywa, obierki, pieczywo, skorupki po jajkach, liście, skoszona trawa, drobne gałęzie, odpady z ogródków).

W zabudowie wielorodzinnej mieszkańcy dostarczają odpady do pojemników służących do segregacji (tj. na papier, na szkło, na odpady biodegradowalne, na metale i tworzywa sztuczne), zlokalizowanych w pobliżu ich nieruchomości.

Przeterminowane leki można przekazywać za każdym razem, w miarę potrzeb do specjalistycznych pojemników znajdujących się w aptece na terenie gminy Gronowo Elbląskie.

System gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Gronowo Elbląskie zakłada także zbiórkę wybranych frakcji odpadów, tj. odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz odpadów problemowych

w systemie akcyjnym. Polega on na odbiorze odpadów bezpośrednio od mieszkańca i odbywa się dwa razy w roku.

W zabudowie jednorodzinnej odpady wystawiane są przed posesję, natomiast w zabudowie wielorodzinnej mieszkańcy dostarczają odpady do tzw. „gniazd” czyli miejsc, w których usytuowane są pojemniki do segregacji.

4.10.2. Zagrożenia

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczającym poziomem selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

4.11. Poważne awarie

4.11.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz.1219 z późn. zm.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- 1) pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- 2) awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;

- 3) awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
- 4) Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy Gronowo Elbląskie przebiega droga krajowa, drogi powiatowe i gminne. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

4.11.2. Zagrożenia

Na terenie gminy Gronowo Elbląskie nie występują ZZR (zakłady zwiększonego ryzyka) oraz ZDR (zakłady o dużym ryzyku), jednakże przez jej obszar przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

4.12. Odnawialne źródła energii

4.12.1. Stan aktualny

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2017 produkcja energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych stanowiła 14,1% produkcji ogółem (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy

2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Do źródeł o największym technicznym potencjale należą kolejno: biomasa, energia wiatru, energia słoneczna, zasoby geotermalne oraz energia wody.

4.12.2. Biomasa i biogaz

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
 - wierzba wiciowa,
 - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
 - słonecznik bulwiasty,
 - ślazowiec pensylwański,
 - rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Z uwagi na rolniczy charakter gminy Gronowo Elbląskie, na jej terenie występują znaczne zasoby biomasy.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów

zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Na terenie gminy funkcjonuje biogazownia rolnicza w miejscowości Jasionno o maksymalnej mocy 2 MW.

4.12.3. Energia wiatru

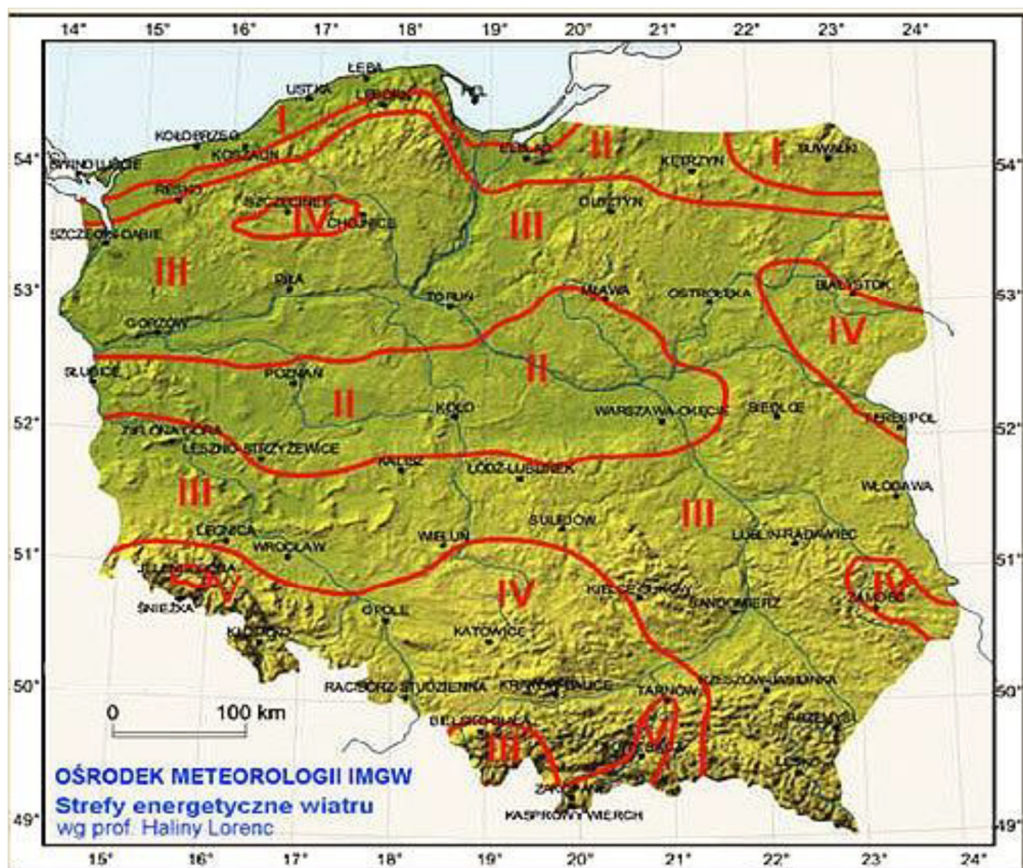
Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna
- Strefa II – bardzo korzystna
- Strefa III - korzystna
- Strefa IV - mało korzystna
- Strefa V - niekorzystna

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW gmina Gronowo Elbląskie leży w strefie II bardzo korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



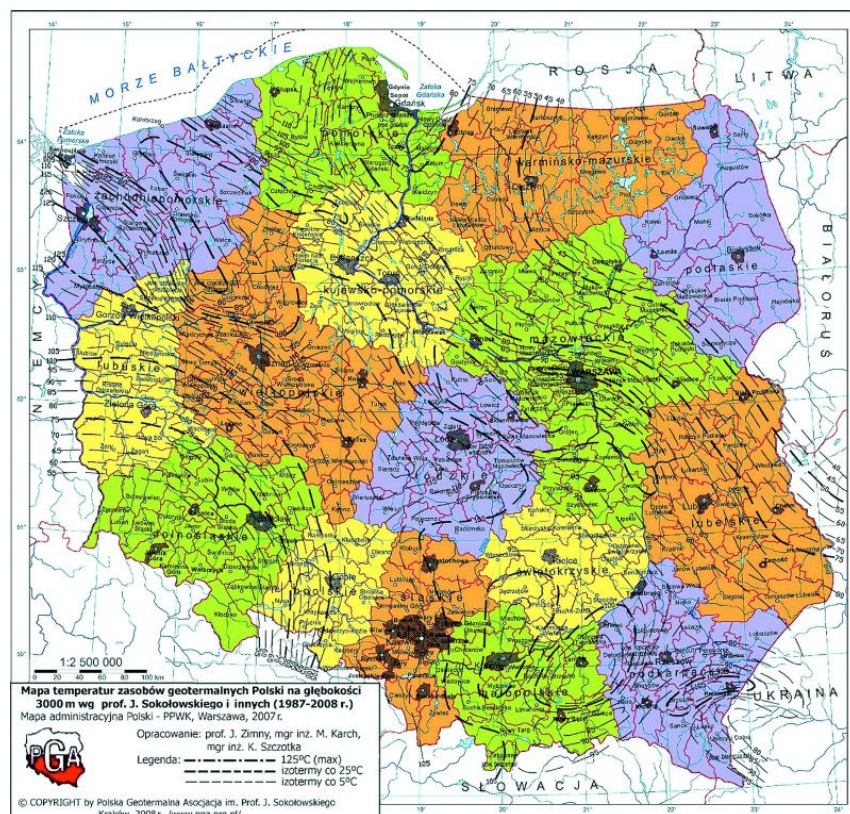
Źródło: IMGW

Należy pamiętać, aby planując inwestycje mającą na celu wykorzystanie energii odnawialnej należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, techniczne, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne, ekonomiczne oraz społeczne.

4.12.4. Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem są stosowane w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych.

Rysunek 9. Zasoby geotermalne Polski



Źródło: pga.org.pl

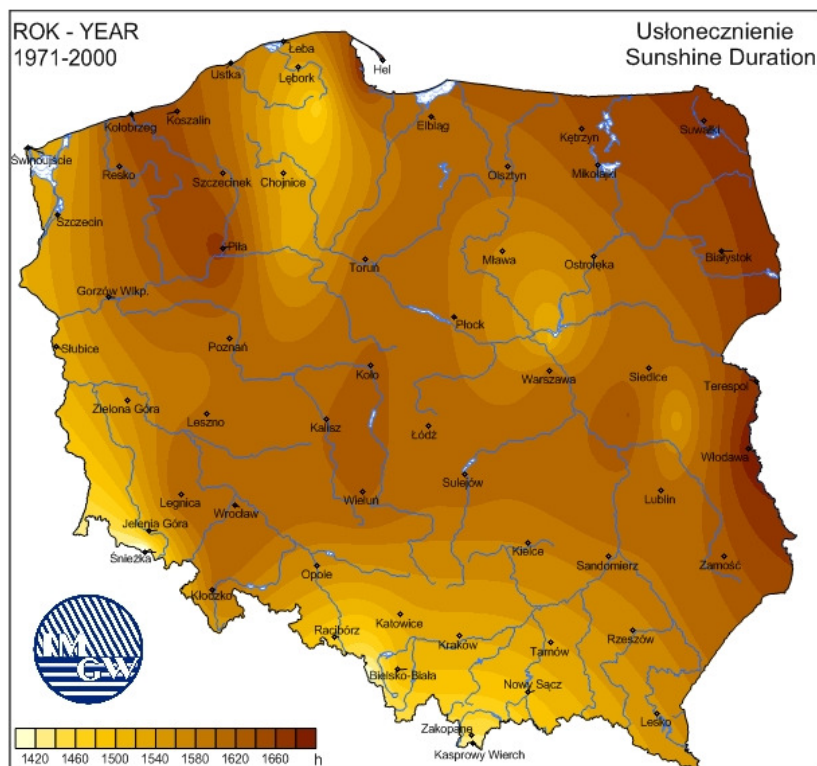
Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w gminie nie jest uzasadniona. Jednakże można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

4.12.5. Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę.

Poniższy rysunek przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 10. Średni czas uśłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



Źródło: IMGW

Gmina Gronowo Elbląskie zlokalizowana jest w strefie, gdzie nasłonecznienie szacowane jest na około 1620 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola). Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Gmina dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w gminie powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Na terenie gminy występują indywidualne instalacje o małej mocy, wykorzystujące ogniwa fotoelektryczne.

4.12.6. Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych).

Planując inwestycję mającą na celu wykorzystanie energii kinetycznej cieków wodnych, należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości rozwoju hydroenergetyki, wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami Samorządu Województwa Warmińsko-mazurskiego, które zawarte są w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa i dotyczą gospodarowania przestrzenią. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

4.12.7. Zagrożenia

Zagrożenia wynikające z rozwoju wykorzystania alternatywnych źródeł energii mogą być związane z negatywnym wpływem nowopowstałych instalacji służących do wykorzystania odnawialnych źródeł energii na środowisko. Przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji zaleca się dobrze dobrać lokalizację inwestycji z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W celu doboru lokalizacji należy odnieść się do zapisów niniejszego Programu, innych dokumentów lokalnych, a także dokumentów wyższego szczebla, determinujących politykę przestrzenną gminy.

4.13. Działania systemowe

4.13.1. Zarządzanie środowiskowe

Obecnie każda nowoczesnie funkcjonująca gmina powinna skutecznie zarządzać środowiskiem, wdrażając kompleksowy system planowania i wykonywania działań zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju, które skierowane byłyby na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, ich ochronę oraz odnowienie.

Podstawowym elementem funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem powinien być Program Ochrony Środowiska, który uwzględnia m.in.:

- zasady ochrony środowiska określone przepisami,
- perspektywiczne cele w zakresie ochrony środowiska,
- monitoring osiągniętych efektów.

Skuteczne zarządzanie środowiskowe musi być oparte na właściwym przygotowaniu merytorycznym oraz koordynowaniu działań, które zazwyczaj mają charakter wielokierunkowy. Taki stan rzeczy sprawia, że niezbędny w gminie jest sprawny przepływ informacji, oparty o sporządzane raporty. W tym celu zaleca się wyznaczenie osób, których zadaniem byłoby monitorowanie co dwa lata Programu oraz zdawanie przed Radą Gminy sprawozdania z przebiegu jego realizacji.

Zapisy niniejszego Programu Ochrony Środowiska powinny być bazą dla wprowadzania przez gminę Gronowo Elbląskie rzeczywistego, sprawnego systemu zarządzania środowiskiem oraz koordynowania działań.

4.13.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów Programu ochrony środowiska dla gminy Gronowo Elbląskie na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie gminy Gronowo Elbląskie powinna być realizowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030.

4.13.3. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także Polski, dlatego społeczność międzynarodowa oraz rządy od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Wszystkie działania dostosowujące do zmian klimatu, wiążą się z ogromnymi kosztami. W perspektywie globalnej największe koszty zostaną poniesione przez kraje rozwijające się, w których konieczne wydatki mogą sięgać nawet 100 mld USD rocznie. Prognozy dotyczące kosztów w Europie przywoływane przez Europejską Agencję Środowiska mówią o kwotach rzędu kilku miliardów Euro rocznie w perspektywie krótkoterminowej i dziesiątkach miliardów w perspektywie długoterminowej.

Dlatego też wszystkie podejmowane działania, zarówno przez podmioty publiczne jak i prywatne, muszą być obciążone minimalnym ryzykiem niepowodzenia. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym czy geopolitycznym. Ważnym elementem jest również uświadamianie społeczeństwa o konieczności adaptacji do zmian klimatu, nie tylko na poziomie ogólnospołecznym, ale także w ich gospodarstwach domowych.

Należy podkreślić, iż na forum Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych ds. zmian klimatu (UNFCCC) rządy ponad 190 krajów debatują nad ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i adaptacją do zmian klimatu uznając, że działania te należy prowadzić równolegle. Potrzeba opracowania programów adaptacji i zadania Stron Konwencji wynikają z Art. 4 ww. Konwencji i przyjętego na jej forum „Programu działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu” z 2006 r., który przewiduje m.in. konieczność włączenia się krajów do oceny możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenia strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian.

Komisja Europejska, mając na celu wdrożenie Programu z Nairobi, opublikowała w dniu 1 kwietnia 2009 r. Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, w której określiła zakres działania UE na lata 2009 – 2012, m.in. w zakresie przygotowania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, która ostatecznie została opublikowana przez KE w kwietniu 2013 r. Rząd RP przyjął stanowisko w sprawie Białej Księgi w dniu 19 marca 2010 r. z decyzją o potrzebie opracowania strategii adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Decyzja dotycząca opracowania Strategicznego Planu Adaptacji do 2020 roku (SPA 2020) oraz przyspieszenia prac nad nim wynika z faktu, iż konieczne było przygotowanie zestawu kierunkowych działań adaptacyjnych do roku 2020 dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, w nawiązaniu do krajowych zintegrowanych strategii rozwoju, w celu osiągnięcia poprawy odporności gospodarki i społeczeństwa na zmiany klimatu i zmniejszenia strat z tym związanych. SPA2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, który obejmuje okres do 2070 roku, w dużym stopniu bazuje na konkluzjach uzyskanych dotychczas w ramach tego projektu.

Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych, oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z nimi związanych.

Zaproponowano system realizacji strategicznego planu, identyfikując podmioty odpowiedzialne oraz wskaźniki monitorowania i oceny realizacji celów. Dokonano także bilans kosztów i strat poniesionych w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w Polsce w latach 2001 – 2011 oraz oszacowano koszty zaniechania działań adaptacyjnych w dwóch przedziałach czasowych: do roku 2020 oraz do 2030r. Wskazano ramy finansowania realizacji działań w perspektywie 2020 r. uwzględniając możliwości jakie stwarzają fundusze UE na lata 2014-2020. Należy podkreślić, że zarejestrowane straty przypisywane zmianom klimatu, powstałe w latach 2001 – 2010, wynosiły ok. 54 mld zł. W przypadku niepodjęcia działań prawdopodobną konsekwencją w przyszłości mogą być straty szacowane na poziomie około 86 mld zł do roku 2020 oraz dodatkowo 119 mld zł w latach 2021 – 2030.

Przy formułowaniu działań SPA przesądzono, że dokument powinien zawierać różne grupy działań adaptacyjnych, obejmujących zarówno przedsięwzięcia techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża), jak i zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, bardziej elastyczne procedury szybkiego reagowania na klęski żywiołowe), wdrożenie systemów monitoringu odnoszących się do poszczególnych dziedzin i obszarów oraz szerokie upowszechnianie wiedzy na temat koniecznej zmiany zachowań gospodarczych. Uwzględniono przy tym następujące generalne zasady:

- należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji;
- konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódź, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym;
- należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności;
- w pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów);

W strategii określono ramy i mechanizmy służące lepszemu przygotowaniu Polski na bieżące i przyszłe skutki zmiany klimatu. Proponuje się osiągnięcie tego celu

poprzez wspieranie i stymulowanie działań regionów, gmin i województw, stworzenie podstaw dla lepszego podejmowania świadomych decyzji w zakresie przystosowania w nadchodzących latach, a także poprzez uodpornienie najważniejszych sektorów gospodarczych i politycznych na skutki zmiany klimatu.⁴

5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program ochrony środowiska dla gminy Gronowo Elbląskie na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

Uwarunkowania wspólnotowe

Program Ochrony Środowiska powinien być tworzony w oparciu o politykę ochrony środowiska Unii Europejskiej oraz politykę ekologiczną państwa. Najważniejsze przepisy międzynarodowe dotyczące tego zagadnienia zostały już ujęte w polskim prawie, pod postacią ustaw i rozporządzeń, regulujących prawne aspekty ochrony środowiska.

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Plan wyznacza pięć priorytetowych kierunków działań strategicznych:

- poprawę wdrażania istniejącego prawodawstwa,
- uwzględnianie zagadnień dotyczących środowiska w innych politykach,
- współpracę z rynkami,
- angażowanie obywateli i zmienianie ich zachowania,
- uwzględnianie zagadnień dotyczących środowiska w decyzjach w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego.

⁴ <http://klimada.mos.gov.pl>

5.1.1. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR2030)

Cele Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR)

Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR2030) jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co stworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dookreśla on zatem II cel szczegółowy SOR – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Cel główny polityki regionalnej do roku 2030 będzie realizowany w oparciu o trzy uzupełniające się cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
- Cel szczegółowy II: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych;
- Cel szczegółowy III: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Cyfryzacja w kontekście strategii rozwoju regionalnego w Polsce

W SKRR uznano, że cyfryzacja jest podstawowym czynnikiem stymulującym dostęp obywateli do usług wraz z płynącymi z nich korzyściami natury ekonomiczno-społecznej. Strategia wyznacza wobec tego kierunki rozwoju i modernizacji infrastruktury teleinformatycznej i telekomunikacyjnej oraz zakłada stworzenie nowoczesnej infrastruktury łączności elektronicznej przy wdrożeniu bezprzewodowych sieci nowej generacji (5G).

Ponadto KSRR określa zadania do wykonania w ramach dalszej informatyzacji gospodarki oraz zwiększenia przepustowości sieci. Jako priorytet wskazuje zapewnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu jak najszerzej grupie odbiorców w ramach wzmocnienia szans rozwojowych obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją.

W odniesieniu do wyzwania, jakim jest zapewnienie kadr dla nowoczesnej gospodarki, kluczowe będzie zwiększenie odsetka osób posiadających podstawowe umiejętności cyfrowe. Edukacja cyfrowa ma umożliwić obywatelom korzystanie z nowych rozwiązań informatycznych ułatwiających realizację procedur administracyjnych, a przedsiębiorcom pozyskiwanie pracowników gotowych do działania w nowych realiach gospodarczych.

Działania ukierunkowane na nowoczesne technologie cyfrowe w procesach rozwojowych regionów

- rozwój innowacji gospodarczych i technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- zwiększanie cyfrowej dostępności, jakości i efektywności usług publicznych;
- budowa bezprzewodowych sieci nowej generacji;
- wdrażanie koncepcji inteligentnego miasta i wsi przy wykorzystaniu najnowszych technologii oraz otwartych danych;
- kreowanie społeczeństwa informacyjnego przez ograniczenie zjawiska wykluczenia cyfrowego oraz rozwój umiejętności cyfrowych na każdym poziomie.

5.1.2. Polityka ekologiczna Państwa (PEP2030)

Cele Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030)

Celem głównym Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030) jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który odpowiada wprost celowi z obszaru „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). PEP2030 doprecyzowuje zapisy SOR i przedstawia praktyczne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji.

Ujęto je w trzech celach środowiskowych, dodatkowo wspieranych przez dwa cele horyzontalne:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cyfryzacja w kontekście PEP2030

PEP2030 wskazuje na kluczowe znaczenie elektronicznych baz danych, które będą umożliwiały bezpośredni dostęp do najnowszych informacji z obszaru środowiska

za pośrednictwem sieci Internet. Mają one pozwolić na automatyczną wymianę informacji także na potrzeby innych zbiorów danych, prowadzonych przez jednostki zainteresowane ich dalszym wykorzystaniem.

Oznacza to, że zgodnie z oczekiwaniami rynku i społeczeństwa, administracja publiczna będzie posługiwać się danymi publicznymi o wysokim stopniu referencyjności i interoperacyjności, tworząc zagregowane punkty dostępu do informacji.

Koncepcja ustandaryzowania danych środowiskowych i udostępnienia ich za pomocą usług sieciowych znajduje odzwierciedlenie przede wszystkim w kierunkach interwencji w ramach celu horyzontalnego PEP2030, Środowisko i edukacja.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych w zakresie rozwoju potencjału środowiska:

- rozwój infrastruktury badawczej, pomiarowej i informatycznej;
- wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych;
- poprawa przejrzystości procedur administracyjnych i elektronizacja procesów;
- rozbudowa baz danych oraz utrzymanie, popularyzacja i rozwój infrastruktury informacji przestrzennej, w tym serwisu geoportal.gov.pl;
- cyfryzacja zasobów historycznych;
- wdrażanie ekoinnowacji.

5.1.3. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040)

Cele Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040)

Celem Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040) jest bezpieczeństwo energetyczne - przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko - biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Stanowią one rozszerzenie listy projektów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju z obszaru „Energia”.

- Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
- Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
- Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych;
- Kierunek 4: Rozwój rynków energii;

- Kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej;
- Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
- Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

Cyfryzacja w kontekście planowania polityki energetycznej państwa

W ramach projektu PEP2040 zaplanowano działania zmierzające do rozwoju inteligentnych sieci elektroenergetycznych, które mają umożliwić bardziej świadome wykorzystanie energii, efektywne zarządzanie oraz ograniczenie strat przy zachowaniu wysokiej jakości zasilania. Jako kluczowe dla tej koncepcji wskazano rozwiązania z zakresu technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, takie jak inteligentne systemy telemetryczne, bądź systemy automatycznego monitorowania, sterowania, regulacji i zabezpieczenia sieci. Istotna będzie również wymiana danych między urządzeniami, co wiąże się z koniecznością rozpowszechnienia technologii Internetu Rzeczy. Ponadto, działania te doprowadzą do wzmocnienia pozycji konsumenta energii elektrycznej, ponieważ przewidziane w Strategii wyposażenie gospodarstw domowych w inteligentne liczniki jest ściśle związane z budową inteligentnej sieci.

PEP2040 określa także narzędzia planowania energetycznego, którego przykładem może być system zbierania danych do ogólnopolskiej mapy ciepła. Dostęp do takich baz danych pozwoli regionom i przedsiębiorcom oszacować potencjał rozwoju sieci ciepłowniczych oraz kogeneracji, a nowym inwestorom dostarczy informacji o zastanej infrastrukturze.

W zakresie zagadnień horyzontalnych PEP2040 podkreśla znaczenie cyberbezpieczeństwa w sektorze energii, tj. zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa systemów informacyjnych służących do świadczenia kluczowych usług.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych na rzecz zmian w obszarze energetyki

- rozwój inteligentnych sieci elektroenergetycznych wraz z utworzeniem operatora informacji rynku energii;
- wdrożenie cyfrowego systemu łączności między operatorami systemów dystrybucyjnych;
- zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii przy zastosowaniu nowoczesnych technologii;
- budowa systemu zbierania danych do mapy ciepła;

- wyposażenie 80% gospodarstw domowych w inteligentne liczniki do 2028 r.

5.1.4. Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. (SOR)

Cyfryzacja w celach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Celem głównym SOR jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Jednym z kluczowych czynników wpływających na realizację tego celu jest zapewnienie skutecznie działającego państwa i instytucji służących wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, m.in. dzięki cyfrowemu rozwojowi kraju. Podstawowe założenia transformacji cyfrowej państwa zostały wyrażone w ramach celu szczegółowego III SOR Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, w zakresie obszaru „E-państwo” (kierunek interwencji: Budowa i rozwój e-administracji – orientacja administracji państwa na usługi cyfrowe), jak również w jednym z obszarów wspomagających proces rozwoju kraju – „Cyfryzacji”.

Obszar E-państwo

Zgodnie z głównym założeniem obszaru „E-państwo” obywatele (w tym przedsiębiorcy) powinni mieć zapewniony dostęp do wysokiej jakości usług, dzięki nowoczesnym rozwiązaniom informatycznym, wspierającym spójny system informacyjny Państwa. Powinien być on zbudowany i utrzymywany przy współpracy wszystkich podmiotów na różnych szczeblach administracji. Taki sposób współdziałania ma przyczynić się do udostępnienia obywatelom i przedsiębiorcom usług o charakterze kluczowym, w sposób efektywny kosztowo i jakościowo. Strategia kładzie przy tym nacisk na „zapewnienie organizacyjnej, prawnej, semantycznej oraz technicznej interoperacyjności istniejących oraz nowych systemów teleinformatycznych administracji publicznej, przy równoczesnym eliminowaniu powielających się funkcjonalności”.

Jednostki administracji publicznej, realizując cel szczegółowy III SOR, powinny koncentrować się zapewnianiu interoperacyjności publicznych systemów teleinformatycznych oraz informatyzacji procesów wewnętrznych administracji. Działania mają przyspieszać obieg dokumentów związanych z załatwianiem spraw

urzędowych, a także ułatwiać dostęp klientów do potrzebnej informacji na każdym etapie postępowania administracyjnego.

Obszar Cyfryzacja

SOR został uzupełniony również o szereg obszarów mających istotny wpływ na osiągnięcie celów strategii, wśród których znalazła się cyfryzacja. Zwraca się tutaj uwagę na szczególnie ważną rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w pobudzaniu rozwoju wszystkich sektorów gospodarki, również administracji publicznej. Stawiając obywatela w centrum uwagi działania państwa, skupiać należy się na zwiększaniu przejrzystości i dostępności usług, przy jednoczesnym zmniejszaniu kosztów funkcjonowania administracji i przyspieszaniu procesów administracyjnych.

Działania sprzyjające realizacji takiego podejścia powinny obejmować:

- stworzenie tymczasowych ram regulacyjnych dla nowych usług cyfrowych dedykowanych konkretnym typom technologii (eksperymentalne inkubatory nowych technologii);
- wspomaganie rozwoju technologii opartych na otwartych standardach zapewniających interoperacyjność;
- standaryzację w obszarze gospodarki cyfrowej, odbywającą się z poszanowaniem praw mniej uprzywilejowanych podmiotów np. sektora MŚP;
- zapewnienie interoperacyjności danych będących w obiegu gospodarki cyfrowej, rozumianej jako możliwość współpracy z innymi produktami lub systemami. Zarówno tymi, które istnieją, jak i tymi, które mogą istnieć w przyszłości, bez ograniczenia dostępu lub możliwości implementacji;
- zwiększenie dostępu obywateli do informacji sektora publicznego – standard udostępniania danych, wpływający na poprawę jakości i liczbę danych dostępnych na portalu danepubliczne.gov.pl, przegląd przepisów prawnych pod kątem usuwania barier dla ponownego wykorzystywania kolejnych zbiorów informacji.

5.1.5. Strategia Produktywności 2030 (SP2030)

Cele Strategii Produktywności 2030 (SP2030)

Celem głównym Strategii Produktywności 2030 (SP2030) jest wzrost produktywności w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, o obiegu zamkniętym i opartej na danych. Strategia przewiduje realizację założeń wskazanych w trzech

celach szczegółowych SOR, czemu służyć mają działania zaprojektowane w ramach siedmiu obszarów interwencji, wraz z przypisanymi do nich celami szczegółowymi:

- Obszar I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce): (a) Wzrost wydajności surowcowej gospodarki, (b) Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
- Obszar II. Praca i kapitał ludzki: (a) Szybki rozwój praktycznego kształcenia przez całe życie, (b) Przygotowanie kompetentnych kadr na potrzeby scyfryzowanej gospodarki;
- Obszar III. Inwestycje (kapitał trwały i finansowy): (a) Trwałe zwiększenie stopy inwestycji prywatnych, (b) Automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja przedsiębiorstw;
- Obszar IV. Organizacja i instytucje: (a) Podniesienie jakości zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych, (b) Stymulowanie mechanizmów współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi;
- Obszar V. Wiedza: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce;
- Obszar VI. Dane: Szybki rozwój algorytmicznej gospodarki opartej na danych;
- Obszar VII. Umiędzynarodowienie: (a) Zwiększenie liczby eksporterów, w szczególności na rynki pozaeuropejskie, (b) Zwiększenie eksportu towarów w obszarze wysokich technologii i kanałami e-commerce.

Rola cyfryzacji w Strategii Produktywności 2030

W ramach Strategii Produktywności 2030 przyjęto, że cyfryzacja oraz przemysł 4.0 stanowią kluczowe płaszczyzny transformacji przemysłowej w Polsce w najbliższych latach. Wiąże się to z koniecznością przygotowania gospodarki oraz pracowników do zachodzących zmian poprzez wdrażanie rozwiązań z zakresu automatyzacji i robotyzacji przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji, rozpowszechnienie systemów opartych na analizie informacji z wielkich zbiorów danych, opracowanie spójnych formatów danych dla zapewnienia interoperacyjności systemów i stały rozwój kompetencji cyfrowych społeczeństwa.

SP2030 podkreśla również udział administracji publicznej w tym procesie, której zadaniem będzie m.in. analiza rynku popytu jako punktu wyjścia dla procesu otwierania danych publicznych istotnych dla przedsiębiorców, naukowców i innych grup użytkowników, a także włączenie do systemu funkcjonowania administracji publicznej efektywnych rozwiązań innowacyjnych.

Działania zorientowane na nowoczesne technologie cyfrowe w ramach strategii wzrostu produktywności:

- rozwój i wdrażanie technologii sztucznej inteligencji oraz Internetu rzeczy;
- budowa infrastruktury instytucjonalnej dla transformacji cyfrowej przedsiębiorstw;
- zwiększenie dostępu do danych publicznych i umożliwienie ich automatycznego przetwarzania;
- cyfryzacja procesu zamówień publicznych;
- wykorzystanie danych satelitarnych w administracji publicznej;
- edukacja cyfrowa na wszystkich etapach kształcenia;
- rozwój platform edukacyjnych typu MOOC.

5.1.6. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 roku (SRKL2030)

Cele Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 (SRKL2030)

Celem głównym Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego (SRKL) jest wzrost kapitału ludzkiego i spójności społecznej w Polsce. Odpowiada to celowi szczegółowemu II Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR): Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, przede wszystkim w obszarze „Spójność społeczna”. Cel nawiązuje także do zagadnień wymienionych w ramach obszaru horyzontalnego SOR „Kapitału ludzki i społeczny”.

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 wyznacza ponadto cztery cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Cel szczegółowy 3: Wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Cel szczegółowy 4: Redukcja ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

Cyfryzacja w kontekście SRKL2030

SRKL2030 wskazuje, że niezbędnym elementem realizacji strategii będzie wdrożenie najnowszych technologii informacyjnych, umożliwiających udostępnianie usług społecznych drogą elektroniczną, jak również cyfryzacja procesów połączona z podnoszeniem kompetencji cyfrowych społeczeństwa. Przyczyni się to do ułatwienia dostępu obywateli do wielu świadczeń z zakresu polityki socjalnej, rodzinnej

i zdrowotnej. Jednocześnie podkreślono, że możliwość szerszego zastosowania nowoczesnych rozwiązań jest uwarunkowana poziomem świadomości istnienia usług cyfrowych oraz korzyści płynących z ich wykorzystania.

W strategii jako kluczowe uznano także stworzenie infrastruktury równego dostępu do informacji sektora publicznego, zapewnienie szerokopasmowego Internetu w szkołach oraz rozwój systemów informacyjnych w ochronie zdrowia. Oprócz tego położono nacisk na edukację cyfrową w procesie kształcenia formalnego oraz kierowanie dedykowanych szkoleń dla osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym.

Działania ukierunkowane na technologie cyfrowe w zakresie rozwoju potencjału ludzkiego

- dostarczanie usług publicznych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych;
- zagwarantowanie powszechnego i otwartego dostępu do zasobów instytucji publicznych;
- rozwój usług e-zdrowia i wprowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej;
- zapewnienie wyposażenia i infrastruktury dla doskonalenia systemu edukacji;
- podnoszenie kompetencji technologicznych w zakresie TIK wśród uczniów i nauczycieli;
- prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych na rzecz upowszechnienia korzyści z wykorzystania technologii cyfrowych.

5.1.7. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS2030)

Cele Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS)

Cel główny Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS2030) stanowi wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków, który odnosi się do zagadnień jednego z obszarów wpływających na osiągnięcie celów SOR: Kapitał ludzki i społeczny. Jest on również powiązany z realizacją działań wskazanych w poszczególnych obszarach dla wszystkich trzech celów szczegółowych Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

Cel główny SRKS doprecyzowują trzy cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne;
- Cel szczegółowy 2: Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich;
- Cel szczegółowy 3: Zwiększenie wykorzystania potencjału kulturowego i kreatywnego dla rozwoju.

Cyfryzacja w kontekście SRKS2030

W Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego przyjęto, że digitalizacja, cyfrowa rekonstrukcja i udostępnianie zbiorów dziedzictwa kulturowego za pomocą Internetu należą do najważniejszych przedsięwzięć prowadzących do rozwoju kultury cyfrowej w Polsce. Szczególnie istotne dla tej koncepcji będzie podnoszenie kompetencji cyfrowych kadr instytucji kultury i archiwów, unowocześnianie usług wraz z wzmacnianiem ich zaplecza technologicznego oraz upowszechnianie rozwiązań cyfrowych wśród instytucji kultury zlokalizowanych poza obszarem działalności ośrodków wiodących.

SRKS2030 kładzie nacisk na promowanie nowych technologii takich, jak sztuczna inteligencja lub automatyzacja - możliwych do wykorzystania w sztuce i branżach kreatywnych. Podkreślana jest także potrzeba archiwizacji wybranej grupy stron internetowych jako rzetelnego źródła wiedzy i referencji.

Ponadto, jako kluczową określono rolę archiwów państwowych w procesach zarządzania dokumentacją elektroniczną i przetwarzania informacji o potencjalnej wartości historycznej, co wynika z wykorzystywania systemów teleinformatycznych do świadczenia usług drogą elektroniczną w administracji publicznej.

Działania ukierunkowane na technologie cyfrowe w zakresie rozwoju potencjału kreatywnego społeczeństwa

- kontynuacja procesów związanych z digitalizacją, przechowywaniem i udostępnianiem zasobów dziedzictwa cyfrowego;
- modernizacja infrastruktury archiwów państwowych i zwiększenie ich dostępności dla instytucji publicznych;
- utworzenie regionalnych i ponadregionalnych pracowni digitalizacyjnych obsługujących beneficjentów z mniejszych miejscowości i województw;
- budowa sieci ośrodków rozwoju kompetencji medialnych i kreatywnych;
- zapewnienie jednego punktu dostępu do zbiorów polskich bibliotek oraz wyszukiwania treści w postaci cyfrowej.

5.1.8. Strategia Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP2030)

Cyfryzacja w celach Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP)

Celem głównym Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP) jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który

wpisuje się działania w realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

SSNiP wskazuje zasady udostępnienia szerokiego zakresu usług administracji publicznej drogą elektroniczną oraz wykorzystania zestandaryzowanych i interoperacyjnych rozwiązań informatycznych we wszystkich dziedzinach funkcjonowania państwa. Szczególną uwagę transformacji cyfrowej administracji publicznej poświęcono w celu szczegółowym III SSNiP Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia.

Działania w ramach III celu szczegółowego SSiNP

W ramach Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 są planowane działania, których rezultatem będzie poszerzenie zakresu zaawansowanych e-usług administracji publicznej. Skutkować ma to zmniejszeniem potrzeby angażowania urzędników w realizację e-usług, a także zwiększeniem wygody obywateli. Założenia te odnajdują odzwierciedlenie w kierunku interwencji 1 celu szczegółowego III SSiNP: Tworzenie warunków dla efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji.

Administracja publiczna powinna wykorzystywać w tym celu zestandaryzowane, interoperacyjne i horyzontalne rozwiązania informatyczne. Podejmowane będą kroki na rzecz szerokiej elektronizacji procesów wewnątrz administracji, umożliwiającej przeniesienie obowiązków z obywatela na administrację. Na szeroką skalę udostępniane będą dane publiczne przy zachowaniu standardów ochrony danych osobowych oraz promowana będzie idea ich ponownego wykorzystywania. Podstawowymi metodami i narzędziami do osiągnięcia zaplanowanych rezultatów będą:

- budowa i rozwój rozwiązań centralnych,
- budowa rozwiązań standaryzowanych,
- zapewnienie bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej, danych i informacji,
- wspieranie rozwoju i wykorzystanie nowoczesnych technologii,
- świadczenie e-usług publicznych,
- wdrażanie dostępności cyfrowej.

Architektura Informacyjna Państwa

SSiNP 2030 zakłada, że punktem wyjścia do stworzenia efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji jest budowa i utrzymanie modelu Architektury Informacyjnej Państwa (AIP).

Model AIP ma stanowić ramy transformacji cyfrowej kraju. Dotychczasowy sposób informatyzacji kraju powodował nieuzasadnioną nadmiarowość i różnorodność rozwiązań stosowanych w administracji, powodujące trudności w dostępie do danych oraz rozproszoną informację o dostępnych e-usługach. Dlatego kluczową rolę w cyfryzacji administracji publicznej będzie stanowiła Architektura Informacyjna Państwa rozumiana jako formalny opis sposobu zorganizowania systemów informacyjnych państwa oraz metody zarządzania ich rozwojem. Na AIP składają się pryncypia, standardy, modele i procesy zarządzania oraz elementy konieczne do zrealizowania wizji cyfrowego państwa, obejmujące warstwę prawną, organizacyjną, semantyczną i techniczną.

5.1.9. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWIR2030)

Cyfryzacja w celach Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWIR)

Celem głównym Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWIR 2030) jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

SZRWIR 2030 będzie realizowała założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przez działania w ramach:

- Celu szczegółowego I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej;
- Celu szczegółowego II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
- Celu szczegółowego III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa
- A także trzech obszarów wpływające na realizację celów strategii: (1) Sprawne zarządzanie rozwojem, (2) Stabilne finansowanie rozwoju, (3) Trwała zdolność kreacji i uczenia się.

Założenia wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych w rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa:

- Wykorzystanie potencjału rozwojowego w sektorze rolno-spożywczym zależy od umiejętności zastosowania najnowszych technologii, cyfryzacji i innowacji oraz potencjału tworzenia innowacji:
- W zakresie poprawy jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska – planuje się w ramach strategii:
 - dalszy rozwój e-usług publicznych (wdrażanych zarówno przez administrację samorządową, jak i rządową) uwzględniający zachodzące przemiany społeczne, gospodarcze oraz technologiczne, zapewnienie zarówno szerszej oferty usług, jak również dostępu do nich (zwłaszcza na obszarach wiejskich),
 - wprowadzenie powszechnego ogólnokrajowego systemu monitoringu usług publicznych, zbierającego dane z poziomu gminy,
 - upowszechnianie dostępu do internetu, w tym m.in. również przez cyfryzację gminnych ośrodków kultury oraz rozwój nowoczesnej i efektywnej e-administracji; przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu na wsi, rozwój e-usług finansowych,
 - zapewnienie powszechnego dostępu do aktualnej informacji o stanie i przeznaczeniu terenów, w tym planów zagospodarowania przestrzennego w postaci cyfrowej, powszechnie dostępnych w rejestrze urbanistyczno-budowlanym.

5.1.10. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030)

Cele Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SRT2030)

Cel główny Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030) stanowi zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Nawiązuje on jednocześnie do celu wyznaczonego dla obszaru „Transport” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), którym będzie zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów. Cel główny doprecyzowują kierunki interwencji, uwzględniające również zapisy SOR:

- Kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;

- Kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- Kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Cyfryzacja w kontekście celów strategii rozwoju transportu

Cyfryzacja połączona z automatyzacją to niewątpliwie jeden z najważniejszych czynników rozwoju transportu w odniesieniu do każdej z gałęzi tego sektora. SZRT2030 zakłada wykorzystanie nowoczesnych technologii usprawniających funkcjonowanie transportu oraz poprawiających bezpieczeństwo użytkowników infrastruktury i uczestników ruchu. Strategia wskazuje, że przepływy dóbr i osób będą usprawniane dzięki koordynacji działalności transportowej i logistycznej przy wykorzystaniu obecnych trendów tzw. czwartej rewolucji przemysłowej w zakresie eko-gospodarki, cyfryzacji i inteligentnych systemów.

SZRT2030 określa także zakres działań zmierzających do wdrażania tzw. współpracujących inteligentnych systemów transportowych (C-ITS), podkreślając przy tym konieczność zapewniania przez administrację publiczną interoperacyjności systemów w wymiarze krajowym i międzynarodowym.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych w obszarze rozwoju transportu

- wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych i telekomunikacyjnych;
- wdrożenie technologii autonomicznych i automatyzacja procesów;
- przejście z systemu radiołączności analogowej do cyfrowej;
- rozwój usług w ramach Inteligentnych Systemów Transportowych;
- digitalizacja danych i rozszerzenie publicznego dostępu do informacji;
- prowadzenie prac badawczych i tworzenie prototypów innowacyjnych.

5.1.11. Program ochrony środowiska powiatu elbląskiego do roku 2020

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Elbląskiego na lata 2017-2020 przewiduje cele i zadania w poniższych obszarach interwencji:

- Ochrona klimatu i jakość powietrza

- Zagrożenia hałasem
- Pola elektromagnetyczne
- Gospodarowanie wodami
- Gospodarka wodno-ściekowa
- Zasoby geologiczne
- Gleby
- Gospodarowanie odpadami – zapisy Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami
- Zasoby przyrodnicze
- Zagrożenia poważnymi awariami

5.1.12. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

5.2. Cele i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Podstawą do opracowania kierunków interwencji oraz zadań na lata 2021-2028, tj. konkretnych przedsięwzięć mających priorytet w skali gminy, są cele średniookresowe wskazane w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz polityka finansowa gminy, gdyż to ona w głównej mierze decyduje o zasadności oraz sposobie realizacji danego zadania.

Podczas wyznaczania zadań inwestycyjnych kierowano się potrzebami wynikającymi z konieczności poprawy jakości środowiska na omawianym obszarze, informacjami otrzymanymi w drodze ankietyzacji, a także zamierzeniami strategicznymi gminy Gronowo Elbląskie.

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2021–2028 została przedstawiona w poniższych tabelach. Ważnym jest, aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość

realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach wyznaczonych celów średniookresowych.

Tabela 11. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
OCHRONA PRZYRODY	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	liczba lokalizacji, gdzie wykonano nowe nasadzenia (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost liczby lokalizacji nowych nasadzeń	rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	nasadzenia roślinności w szczególności miododajnej	gmina Gronowo Elbląskie	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		liczba lokalizacji, gdzie dokonano rewaloryzacji (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost liczby lokalizacji rewaloryzacji	rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	rewaloryzacja terenów zieleni	gmina Gronowo Elbląskie	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		liczba pomników przyrody w ewidencji (szt.) (Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody/Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost liczby pomników przyrody w ewidencji	rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	prowadzenie ewidencji pomników przyrody	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody/gmina Gronowo Elbląskie	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		liczba drzew objętych zabiegami pielęgnacyjnymi	b.d.	100%	rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	rewaloryzacja terenów zieleni	gmina Gronowo Elbląskie	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		liczba przeprowadzonych kampanii społecznych	b.d.	20	rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	prowadzenie kampanii społecznych na rzecz ochrony zasobów przyrody	gmina Gronowo Elbląskie	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		liczba utworzonych zieleńców	b.d.	5	rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	rozwój terenów zieleni.	gmina Gronowo Elbląskie	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
LASY	OCHRONA LASÓW I UTRZYMANIE ODPOWIEDNIEGO POZIOMU LESISTOŚCI	powierzchnia nowo zalesionych terenów w ha	0	wzrost powierzchni nowo zalesionych terenów	zwiększenie lesistości	zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych.	właściciele prywatni, zarządcy lasów stanowiących własność skarbu państwa i zarządcy lasów publicznych	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	wyniki oceny chemizmu gleb (GIOŚ)	b.d.	wyniki parametrów chemizmu gleb w normie	poprawa jakości gleb w tym użytkowanych w celach rolniczych	zapobieganie zanieczyszczeniu gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	urząd marszałkowski, WMODR, właściciele gospodarstw rolnych	brak efektów prowadzonych działań
		powierzchnia gleb zrehabilitowanych (ha)	0	wzrost powierzchni gleb zrehabilitowanych	zwiększenie jakości gleb	rekultywacja gleb zdegradowanych	właściciele gruntów, przedsiębiorcy	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		liczba szkoleń w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	b.d.	30	poprawa jakości gleb w tym użytkowanych w celach rolniczych	zapobieganie zanieczyszczeniu gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin	WMODR, gmina Gronowo Elbląskie	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA	OCHRONA ZASOBOW ZŁÓŻ KOPALIN	powierzchnia terenów zrekultywowanych (ha/km ²) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost powierzchni terenów zrekultywowanych	racjonalne gospodarowanie zasobami	przewodzenie rekultywacji na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	gmina Gronowo Elbląskie mieszkańcy gminy przedsiębiorcy	niewystarczające środki finansowe, brak efektów prowadzonych działań
		wielkość niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych (t) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	b.d.	mniejsza od wartości bazowej	racjonalne gospodarowanie zasobami	eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych	gmina Gronowo Elbląskie starostwo powiatowe WIOŚ okręgowy urząd górniczy	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
WODY	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH	stan jakości wód powierzchniowych	b.d.	dobry	zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	konserwacja systemów melioracji, ograniczenie wpływu rolnictwa na wody przez racjonalne nawożenie, kontrola podmiotów gospodarczych	gmina Gronowo Elbląskie, mieszkańcy gminy Gronowo Elbląskie starostwo powiatowe WIOŚ państwowe gospodarstwo wodne wody polskie	niewystarczające środki finansowe, nagła, nieprzewidziana sytuacja

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		liczba pobranych próbek	b.d.	większa od wartości bazowej	zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	monitorowanie cieków wodnych i jezior.	państwowe gospodarstwo wodne wody polskie, główny inspektorat, ochrony środowiska, sanepid	niewystarczające środki finansowe, nagła, nieprzewidziana sytuacja
		liczba powstałych urządzeń do retencjonowania wody	b.d.	większa od wartości bazowej	zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	zapobieganie suszy	arimr gmina Gronowo Elbląskie, WIOŚ	niewystarczające środki finansowe, nagła, nieprzewidziana sytuacja
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA		długość zmodernizowanej sieci wodociągowej (km) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost długości zmodernizowanej sieci	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	modernizacja sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	gmina Gronowo Elbląskie, Centralny Wodociąg Żuławski	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
		długość zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej (km) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost długości zmodernizowanej sieci	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	modernizacja sieci kanalizacyjnej i obiektów na kanalizacji	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO CZYSTEJ WODY	długość sieci wodociągowej (km) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	76,5	wzrost długości sieci	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	rozbudowa sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	gmina Gronowo Elbląskie, Centralny Wodociąg Żuławski	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie
		długość sieci kanalizacyjnej (km) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0,3	wzrost długości sieci	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	rozbudowa sieci kanalizacyjnej i obiektów kanalizacyjnych	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie
		liczba wybudowanych nowych ujęć wody (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost liczby nowych ujęć	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	budowa nowych ujęć wody na potrzeby zasilenia sieci wodociągowej	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie
		wykonanie przydomowych oczyszczalni ścieków w sztukach na rok (szt./rok) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	10 sztuk rocznie	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	dofinansowanie budowy indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków	mieszkańcy gminy, gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe, małe zainteresowanie interesariuszy
		liczba zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	1	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	modernizacja oczyszczalni ścieków	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		liczba zewidencjonowanych zbiorników	b.d.	100%	rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	ewidencja zbiorników bezodpływowych	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	liczba wymienionych indywidualnych systemów grzewczych (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	200	ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetycznej	wymiana indywidualnych systemów grzewczych	mieszkańcy gminy Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		liczba nowych opraw oświetleniowych i nowych punktów świetlnych (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	b.d.	100	ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetycznej	modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (lampy energooszczędne, wykorzystanie oze)	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		liczba obiektów poddanych termomodernizacji (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost liczby obiektów poddanych termomodernizacji	ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetycznej	termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	gmina Gronowo Elbląskie i jednostki podległe	niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		liczba budynków mieszkalnych poddanych	0	wzrost liczby budynków	ograniczenie emisji	poprawa efektywności energetycznej	mieszkańcy gminy	niewystarczające środki finansowe; nagła,

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		poprawie energetycznej (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)		mieszkalnych poddanych poprawie energetycznej	zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetycznej	obiektów mieszkalnych		nieprzewidziana sytuacja
		liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno - promocyjnych (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	20	ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetycznej	edukacja i promocja dotycząca gospodarki niskoemisyjnej	gmina Gronowo Elbląskie inne podmioty	niemożność dotarcia do wszystkich zainteresowanych; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		liczba obiektów korzystających z instalacji paneli fotowoltaicznych (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	500	ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetyczne	instalacja paneli fotowoltaicznych	mieszkańcy gminy	niewystarczające środki finansowe
		długość nowo wybudowanych dróg (km) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	50	ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetycznej	budowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	gmina Gronowo Elbląskie Starostwo Powiatowe GDDKiA	niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		długość zmodernizowanych dróg (km) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	100	ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetyczne	modernizacja dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	gmina Gronowo Elbląskie Starostwo Powiatowe, GDDKiA, Warmińsko-mazurski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	niewystarczające środki finansowe
		ilość przeprowadzonych kontroli	b.d.	większa od wartości bazowej	ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetyczne	kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	gmina Gronowo Elbląskie, policja	niewystarczające środki finansowe
		długość nowo wybudowanych dróg rowerowych	0	50	ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza	rozbudowa ścieżek rowerowych	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe
		liczba nowopowstałych źródeł energii odnawialnej	b.d.	większa od wartości bazowej	ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetyczne	odnawialne źródła energii	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe
		liczba obiektów błękitno-zielonej infrastruktury	b.d.	większa od	ograniczanie emisji	błękitno-zielona infrastruktura	gmina Gronowo Elbląskie,	niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
				wartości bazowej	zanieczyszczeń powietrza poprawa efektywności energetyczne		mieszkańcy gminy	
HAŁAS	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	długość zmodernizowanych i naprawionych dróg (km) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	wzrost długości zmodernizowanych i naprawionych dróg	ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych	modernizacja i naprawa nawierzchni dróg	gmina Gronowo Elbląskie Starostwo Powiatowe Warmińsko-mazurski Zarząd Dróg Wojewódzkich, GDDKIA	niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
		liczba przeprowadzonych kontroli	b.d.	większa od wartości bazowej	ograniczenie natężenia hałasu	kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie	niewystarczające środki finansowe, ograniczenia organizacyjne
		liczba ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie /WIOŚ)	0	1	ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	przewodzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	gmina Gronowo Elbląskie, WIOŚ, Starosta Powiatu Elbląskiego	niewystarczające środki finansowe
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMA-	utrzymanie natężenia pola elektromagnetycznego	b.d.	<7 v/m	ograniczenie zagrożenia polami	przewodzenie postępowań w sprawie oceny	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	GNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	poniżej stanu dopuszczalnego (v/m) (WIOŚ)			elektromagnetycznymi	oddziaływania planowanych przedsięwzięć, uwzględnienie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony przed p-em		
		liczba przeprowadzonych kampanii (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	0	1	ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	kampania społeczna ukierunkowana na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych	gmina Gronowo Elbląskie	niemożność dotarcia do wszystkich zainteresowanych; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		liczba przeprowadzonych kontroli	b.d.	większa od wartości bazowej	ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	gmina Gronowo Elbląskie/WIOŚ Starosta Powiatu Elbląskiego	niewystarczające środki finansowe
		ilość odebranych i zutylizowanych ton wyrobów zawierających azbest (mg) (baza azbestowa)	b.d.	zwiększenie o 100 mg/rok	usuwanie wyrobów zawierających azbest	realizacja programu usuwania z budynków pokryć dachowych i	mieszkańcy gminy gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe małe zainteresowanie interesariuszy

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						ściennych zawierającym azbest		
GOSPODARKA ODPADAMI	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPGO 2022	ilość odebranych odpadów komunalnych w ciągu roku (mg) (gus)	288,98	ograniczenie ilości odpadów	ograniczenie ilości odpadów selektywne zbieranie odpadów	odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych	mieszkańcy gminy Gronowo Elbląskie podmiot odbierający odpady	nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		ilość odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych powstałych i zebranych z terenów zakładów przemysłowych (mg) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	b.d.	ograniczenie ilości odpadów	ograniczenie ilości odpadów selektywne zbieranie odpadów	odbieranie i zagospodarowanie odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych powstałych na terenie zakładów przemysłowych	producenci odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych	niewystarczające środki finansowe, małe zainteresowanie interesariuszy
		liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt.) (Urząd Gminy Gronowo Elbląskie)	b.d.	wzrost liczby przeprowadzonych akcji	ograniczenie ilości odpadów selektywne zbieranie odpadów	działania edukacyjne w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami	gmina Gronowo Elbląskie	niemożność dotarcia do wszystkich zainteresowanych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		liczba przeprowadzonych kontroli	b.d.	wzrost liczby przeprowadzonych kontroli	ograniczenie ilości odpadów selektywne zbieranie odpadów	kontrola selektywnej zbiórki odpadów	gmina Gronowo Elbląskie (Straż Gminna)	niewystarczające środki finansowe
		liczba wprowadzonych systemów wczesnego ostrzegania (szt.) (urząd gminy Gronowo Elbląskie)	b.d.	wzrost liczby systemów	minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	wprowadzenie systemu wczesnego ostrzegania przed poważnymi awariami	gmina Gronowo Elbląskie Urząd Wojewódzki	niemożność dotarcia do wszystkich zainteresowanych, brak efektów prowadzonych działań, niewystarczające środki finansowe
POWAŻNE AWARIE	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej (szt.) (GIOŚ)	b.d.	0	minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	niewystarczające środki finansowe
		liczba wspartych jednostek (szt.) (urząd gminy Gronowo Elbląskie)	b.d.	wzrost liczby wspartych jednostek	minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	gmina Gronowo Elbląskie	niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		liczba rejestrów ZDR i ZZR	b.d.	2	minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR i ZRR).	Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w olsztynie	niewystarczające środki finansowe

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy oraz GUS

Tabela 12. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
OCHRONA PRZYRODY	nasadzenia roślinności w szczególności miododajnej	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy, środki zewnętrzne
	rewaloryzacja terenów zieleni	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy, środki zewnętrzne
	utrzymanie zasobów przyrody	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy, środki zewnętrzne
	rozwój terenów zieleni	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy, środki zewnętrzne
LASY	zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	właściciele prywatni, zarządcy lasów stanowiących	b.d.									budżet gminy, lasy państwowe

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
		własność Skarbu Państwa i zarządcy lasów publicznych										
GLEBY	zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, WMODR, Właściciele gospodarstw rolnych					b.d.				b.d.	środki własne jednostek realizujących
	rekultywacja gleb zdegradowanych	właściciele gruntów, przedsiębiorcy					b.d.				b.d.	środki własne jednostek realizujących
SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA	prowadzenie rekultywacji na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	gmina Gronowo Elbląskie mieszkańcy gminy Przedsiębiorcy					b.d.				b.d.	budżet gminy
	eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych (np. zgłoszenia nielegalnego wydobycia piasku)	gmina Gronowo Elbląskie Starostwo Powiatowe WIOŚ Okręgowy Urząd Górniczy					b.d.				b.d.	budżet gminy

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
WODY	konserwacja systemów melioracji	gmina Gronowo Elbląskie, mieszkańcy gminy Gronowo Elbląskie	b.d.									środki własne mieszkańców gminy
	ograniczenie wpływu rolnictwa na wody przez racjonalne nawożenie	mieszkańcy gminy Gronowo Elbląskie	b.d.									środki własne jednostek realizujących
	zapobieganie suszy	ARiMR gmina Gronowo Elbląskie, WIOŚ	b.d.									środki własne jednostek realizujących
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	modernizacja sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	modernizacja sieci kanalizacyjnej i obiektów na kanalizacji	gmina Gronowo Elbląskie Zakład Gospodarki Komunalnej.	b.d.									budżet gminy dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	rozbudowa sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	rozbudowa sieci kanalizacyjnej i obiektów kanalizacyjnych	gmina Gronowo Elbląskie Zakład Gospodarki Komunalnej.	b.d.									budżet gminy dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	budowa nowych ujęć wody na potrzeby zasilenia sieci wodociągowej	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	dofinansowanie budowy indywidualnych lub zbiorowych przydomowych oczyszczalni ścieków	mieszkańcy gminy	b.d.									środki własne mieszkańców gminy budżet gminy
	modernizacja oczyszczalni ścieków	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych pwik
	ewidencja zbiorników bezodpływowych	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	wymiana indywidualnych systemów grzewczych	mieszkańcy gminy Gronowo Elbląskie	ok. 10 000,00/ szt./ około 2 mln									środki własne mieszkańców wfośigw

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
												program „czyste powietrze”
	modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (lampy energooszczędne, wykorzystanie oze)	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.								b.d.	budżet gminy
	termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	gmina Gronowo Elbląskie i jednostki podległe	Okolo 10 mln								Okolo 10 mln	budżet gminy wfośigw
	poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	mieszkańcy gminy	b.d.								b.d.	budżet gminy
	edukacja i promocja dotycząca gospodarki niskoemisyjnej	gmina Gronowo Elbląskie inne podmioty										budżet gminy wfośigw program „czyste powietrze” środki innych podmiotów
	instalacja paneli fotowoltaicznych	mieszkańcy gminy	b.d.								b.d.	budżet gminy wfośigw program „czyste powietrze” środki innych podmiotów

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	budowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	gmina Gronowo Elbląskie Starostwo Powiatowe, GDDKiA, Warmińsko-mazurski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie	b.d.									budżet gminy środki powiatu środki województwa środki pozyskane w programach dedykowanych
	modernizacja dróg gminnych, powiatowych i krajowych	gmina Gronowo Elbląskie Starostwo Powiatowe, GDDKiA	b.d.									budżet gminy środki powiatu środki województwa środki pozyskane w programach dedykowanych
	kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	gmina Gronowo Elbląskie, Policja	b.d.									budżet gminy
	rozbudowa ścieżek rowerowych	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy, podmioty prywatne

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	odnawialne źródła energii	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.								b.d.	budżet gminy
	śląsko-zielona infrastruktura	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.								b.d.	budżet gminy
HAŁAS	modernizacja i naprawa nawierzchni dróg	gmina Gronowo Elbląskie Powiat Warmińsko-mazurski Zarząd Dróg Wojewódzkich	50 mln									budżet gminy środki powiatu środki województwa środki pozyskane w programach dedykowanych
	kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie	b.d.									b.d.
	prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	gmina Gronowo Elbląskie, WIOŚ, Starosta powiatu elbląskiego	Działanie w ramach bieżącej działalności instytucji									budżet gminy środki wioś, budżet powiatu
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć, uwzględnienie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony przed pem	gmina Gronowo Elbląskie	Działanie w ramach bieżącej działalności instytucji									budżet gminy

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	kampania społeczna ukierunkowana na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									budżet gminy
	kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	WIOŚ, Starosta powiatu elbląskiego	b.d.									budżet gminy środki wioś, budżet powiatu
	odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych	mieszkańcy gminy gmina Gronowo Elbląskie Podmiot odbierający odpady	b.d.									b.d.
GOSPODARKA ODPADAMI	odbieranie i zagospodarowanie odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych powstałych na terenie zakładów przemysłowych	producenci odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych	b.d.									budżet gminy

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	działania edukacyjne w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami	gmina Gronowo Elbląskie	b.d.									środki producentów
	kontrola selektywnej zbiórki odpadów	gmina Gronowo Elbląskie										budżet gminy
POWAŻNE AWARIE	prorowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (zdr i zwr).	Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie	b.d.									województwa komenda państwowej straży pożarnej w olsztynie

źródło: opracowanie własne

Tabela 13. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OCHRONA PRZYRODY	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, WIOŚ	-
GLEBY	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, WMODR, właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, WIOŚ	-
SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalin	Okręgowy Urząd Górniczy	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, środki własne OUG	-

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
WODY	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, WIOŚ	-
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	środki własne jednostek realizujących	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Sśrodki własne jednostek realizujących	-
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, WIOŚ	-
HAŁAS	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, WIOŚ	-
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, WIOŚ	-
GOSPODARKA ODPADAMI	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, fundusze zewnętrzne	-
POWAŻNE AWARIE	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	budżet państwa, WIOŚ	-

źródło: opracowanie własne

6. System realizacji programu ochrony środowiska

6.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

6.1.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska. Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza;
- ochrona wód i gospodarka wodna;
- ochrona powierzchni ziemi;
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo;
- geologia i górnictwo;
- edukacja ekologiczna;
- Państwowy Monitoring Środowiska;
- programy międzydziedzinowe;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Przedmiotem działania WFOŚiGW jest wspieranie oraz dofinansowywanie działalności służącej ochronie środowiska i gospodarki wodnej, które odbywa się zgodnie z kierunkami strategii na szczeblu krajowym oraz celami środowiskowymi wynikającymi ze strategii zrównoważonego rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego.

Ze względu na wieloletnie doświadczenie w finansowaniu ochrony środowiska Funduszowi zostały przydzielone zadania związane z obsługą na terenie województwa Warmińsko-mazurskiego środków unijnych przeznaczonych na ten obszar.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,

- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Olsztynie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <https://www.wfosigw.olsztyn.pl> lub pod numerem telefonu oddziału w Olsztynie: 89 535 76 84.

6.1.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)⁵

Projekt Umowy Partnerstwa, który wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierać głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

Główny cel Programu

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzić będzie do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

⁵ www.pois.gov.pl

Beneficjenci

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

Źródła finansowania

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Priorytety POiŚ

PRIORYTET I (FS) – 1263 mln euro

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

PRIORYTET II (FS) – 3458 mln euro

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska wiejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

PRIORYTET III (FS) – 14 688 mln euro

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

- rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach,
- niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny,
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

PRIORYTET IV (EFRR) – 2905 mln euro

Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

- poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).

PRIORYTET V (EFRR) – 642 mln euro

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.

PRIORYTET VI (EFRR) – 400 mln euro

Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego:

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, czy też szkół artystycznych.

PRIORYTET VII (EFRR) – 500 mln euro

Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem,
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego, np. wsparcie szpitalnych oddziałów ratunkowych, lotnisk, lądowisk i baz lotniczego pogotowia ratunkowego.

PRIORYTET VIII (FS)- 300 mln euro Pomoc techniczna:

pomoc techniczna dla instytucji realizujących program oraz największych beneficjentów.

Regionalny Program Operacyjny

Celem nadrzędnym RPO dla województwa warmińsko-mazurskiego będzie długofalowy, inteligentny i zrównoważony rozwój oraz wzrost jakości życia mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego poprzez wykorzystanie i wzmocnienie potencjałów regionu, a także skoncentrowane niwelowanie barier rozwojowych.

Program składa się z dwunastu osi priorytetowych. Za sprawą Regionalnego Programu Województwa Warmińsko-mazurskiego 2014-2020 gospodarka regionu ma być bardziej konkurencyjna. Dlatego najwięcej pieniędzy będzie przeznaczonych na wsparcie przedsiębiorczości, projekty innowacyjne, łączące sferę biznesu oraz nauki. Prawie połowa pieniędzy z programu skierowana będzie do przedsiębiorstw, w szczególności tych małych i średnich.

Finansowanie wyżej z wymienionych źródeł zostało przedłużone ze względu na epidemię COVID-19.

Perspektywa 2021 - 2027

Latem 2020 roku osiągnięto porozumienie polityczne na poziomie Rady Europejskiej w sprawie wieloletnich ram finansowych na lata 2021-2027, zgodnie z którym Polska otrzymując 66,8 mld euro miała być największym beneficjentem polityki spójności w UE. W kontekście funduszy płynących do Polski, przyszła perspektywa finansowa to nie tylko polityka spójności. Pulę dostępnych dla beneficjentów różnego rodzaju środków budowały będą również polityka rolna (środki w wysokości 28,5 mld euro) oraz dwa nowe fundusze: Fundusz Sprawiedliwej Transformacji oraz Instrument na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

Fundusz Sprawiedliwej Transformacji będzie miał za zadanie wsparcie działań przyczyniających się do dywersyfikacji gospodarczej i restrukturyzacji regionów wysoko uprzemysłowionych. Jego fundusze przeznaczone zostaną na wsparcie inwestycji produkcyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach, tworzenie nowych firm, badania i innowacje, odbudowę środowiska, energię odnawialną, podnoszenie kwalifikacji i przekwalifikowanie pracowników przemysłowych oraz programy wsparcia w poszukiwaniu pracy, jak również przebudowę bądź modernizację istniejących instalacji wysokoemisyjnych w celu redukcji emisji i ochrony miejsc pracy. Zgodnie z obecnym porozumieniem Rady Europejskiej, do Polski na tego rodzaju cele miałyby zostać skierowany strumień w wysokości 3,5 mld euro.

Instrument na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności będzie narzędziem ukierunkowanym na naprawę szkód gospodarczych i społecznych, które zostały wywołane pandemią koronawirusa. Jego zadaniem jest odbudowa gospodarki europejskiej oraz ochrona i tworzenie miejsc pracy poprzez wspieranie konkurencyjności i produktywności przedsiębiorstw, sektora zdrowotnego, sektora nauki i edukacji. Przewiduje się, że w ramach funduszu do Polskich podmiotów trafi ok. 57 mld euro, z czego aż 23 mld euro w formie grantów.

Na chwilę obecną można oczekiwać więc, że w kolejnej perspektywie finansowej do Polski może trafić ok. 160 mld euro (ok. 717 mld złotych). Środki te z pewnością będą stanowiły istotny impuls do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Będą one znaczącym wsparciem dla przedsiębiorstw, przed którymi obecne otoczenie biznesowe oraz ambitne polityki unijne (choćby w zakresie ochrony środowiska) stawiają bardzo ambitne cele.

6.2. Monitoring i analiza SWOT

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu,

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Poniżej przedstawiona została analiza SWOT, która jest metodą znajdowania mocnych i słabych stron podczas realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Gronowo Elbląskie na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028.

Tabela 14. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
• unikalne walory środowiska przyrodniczego • występowanie chronionych prawnie form ochrony przyrody • występowanie gatunków roślin i zwierząt objętych prawną ochroną • rozbudowana infrastruktura pieszo-rowerowa	• zły stan niektórych obiektów zabytkowych • niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska przez mieszkańców i podmioty gospodarcze.
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
• korzystne położenie geograficzne • rozwijająca się świadomość ekologiczna społeczeństwa • rozwój turystyki pieszej i rowerowej	• niewykorzystany potencjał do uprawiania turystyki • pożary, dewastacje, szkodniki i pasożyty • warunki klimatyczne • wysoce wyspecjalizowane rolnictwo
Gleby	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
	• niska opłacalność gospodarstw rolnych • gleby średniej jakości
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
• rekultywacja obszarów zdegradowanych	• niska świadomość ekologiczna rolników • postępująca urbanizacja

popularyzacja ekologicznego rolnictwa	stosowanie środków ochrony roślin i nawozów
Surowce naturalne	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
-	-
Szanse czynniki zewnętrzne	Zagrożenia czynniki zewnętrzne
rekultywacja obszarów zdegradowanych	brak środków finansowych na inwestycje związane z powierzchnią ziemi
Wody	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
- wystarczająca ilość wód podziemnych na terenie gminy - wody podziemne dobrej jakości - dobry stan jednolitych części wód	- infrastruktura melioracyjna w słabym stanie - zagrożenie powodziowe - część wód podziemnych słabej jakości
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
- korzystne zmiany prawne w Prawie Wodnym - edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk ekologicznych	- niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań rozwoju gospodarki na środowisko - w przyszłości możliwy brak wód podziemnych służących do nawadniania - zanieczyszczenia spoza gminy niekorzystnie wpływające na stan wód

Gospodarka wodno-ściekowa	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
- bieżący monitoring wody pitnej - dobrze rozwinięta sieć wodociągowa	- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe - brak skanalizowania większości gminy - konieczność budowy nowej stacji uzdatniania wody oraz przydomowych zbiorczych i indywidualnych systemów oczyszczania ścieków
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
- środki unijne z przeznaczeniem na rozwój infrastruktury wodno-ściekowej - przepisy krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - awarie oczyszczalni ścieków lub sieci wodociągowych	- niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań rozwoju gospodarki na środowisko - brak środków finansowych na rozwój infrastruktury
Ochrona powietrza i klimatu	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne

- niewielka ilość źródeł emitujących zanieczyszczenia do powietrza na terenie gminy - korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania OZE - wymiana źródeł ciepła na bardziej sprzyjające środowisku naturalnemu	- emisja ze spalania paliw stałych - przekroczenia dopuszczalnych norm stężenia pyłów i zanieczyszczeń gazowych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego - problemy przy finansowaniu OZE
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
- dotacje unijne na rozwój odnawialnych źródeł energii - rozwój technologii - regulacje krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza	- wzrastająca liczba pojazdów na terenie gminy - zbyt niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy - brak zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji
Hałas	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
- część dróg przebiegających przez gminę w dobrym stanie technicznym - kontrola zakładów przemysłowych pod względem emisji hałasu - inwestycje w infrastrukturę drogową - brak dużych zakładów o nadmiernej emisji hałasu	brak wystarczającej ilości ekranów wygłuszających przy drogach

szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
możliwość rozwoju turystyki i rekreacji dzięki dogodnemu dojazdowi	- transport kopalin i surowców skalnych, wzmożony transport drewna - wzrastająca liczba oraz masa całkowita pojazdów na terenie gminy
Promieniowanie elektromagnetyczne	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
brak przekroczeń norm promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	brak rozwiązań prawnych chroniących mieszkańców gminy przed promieniowaniem elektromagnetycznym
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
- bieżący monitoring promieniowania prowadzony przez WIOŚ - modernizacja sieci energetycznych przez operatora	- możliwość powstania instalacji emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji - rozwój telefonii komórkowej i innych technologii emitujących promieniowanie
Gospodarka odpadami	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
- finansowanie usuwania azbestu ze środków gminy i WFOŚiGW - sprawnie działający PSZOK	- niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w obszarze gospodarki odpadami - mała ilość segregowanych odpadów - powstawanie dzikich wysypisk

szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
• rozwój systemu gospodarki odpadami • powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów • zwiększenie kontroli gospodarki odpadami	• rosnąca ilość odpadów
Poważne awarie	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
• brak zakładów przemysłowych, które mogłyby być źródłem awarii • współpraca służb ratowniczych w przeciwdziałaniu poważnym awariom (straż pożarna, policja)	• system zarządzania kryzysowego niewystarczająco przygotowany na poważne awarie, katastrofy i klęski żywiołowe
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
• stopniowa redukcja zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg	• ryzyko wypadków drogowych związane ze złym stanem niektórych dróg oraz natężeniem ruchu

6.2.1. Działania polityki ochrony środowiska

Realizacja celów długookresowych wymaga podjęcia działań, które muszą być zgodne z zasadami zawartymi w stosownych ustawach. Działania będące elementem zarządzania środowiskiem można sklasyfikować w następujące grupy:

1. Działanie prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska

ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.

2. Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie ze środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.

3. Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.

4. Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

Wymienione wyżej sposoby realizacji pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz krajowego. Są to działania umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

Działania strukturalne to również opracowanie programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji. Przedstawia on stan środowiska oraz główne cele i zadania umożliwiające jego poprawę. Działania mające na celu poprawę stanu środowiska zawarte w Programie to odpowiednie kombinacje działań prawnych, finansowych i strukturalnych.

6.2.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy. Cały Program aktualizowany powinien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 15. Wykaz wskaźników służących do monitoringu realizacji programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
EDUKACJA EKOLOGICZNA		
1.	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych	godz./rok
2.	Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej	%
OCHRONA PRZYRODY		
1.	Liczba form ochrony przyrody	szt.
OCHRONA LASÓW		
1.	Lesistość gminy	%
OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI		
1.	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	ha
2.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i przywróconych do stanu właściwego	ha
OCHRONA WÓD		
1.	Jakość wód powierzchniowych	wskaźniki biologiczne (ilość chlorofilu a, wskaźniki okrzemkowe IO oraz OIJ Makrofitowy Indeks Rzeczny (MIR) oraz Makrofitowy Indeks Stanu Ekologicznego Jezior)
2.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km
3.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km
4.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.

5.	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
6.	Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi	m ³ /rok
7.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	Ilość osób
8.	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	Ilość osób
OCHRONA POWIETRZA		
1.	Ocena jakości powietrza według oceny rocznej: pył PM10, SO ₂ , NO ₂ , Pb, O ₃ , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni	Polski indeks jakości powietrza
HAŁAS		
1.	Równoważny poziom hałasu dla pory dnia (przedział czasu od g. 6 do g. 18)	L _{Aeq D}
2.	Równoważny poziom hałasu dla pory nocy (przedział czasu od g. 22 do g. 6)	L _{Aeq N}
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE		
1.	Natężenie pola elektrycznego	V/m
2.	Natężenie pola magnetycznego	A/m
GOSPODARKA ODPADAMI		
1.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	Mg
3.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	%
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	%
6.	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg
7.	Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi	%

8.	Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania	Mg
9.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
10.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
11.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%

Spis tabel

Tabela 1. Spis skrótów	4
Tabela 2. Struktura lasów gminy Gronowo Elbląskie w roku 2019	17
Tabela 3. Zużycie wody w gminie Gronowo Elbląskie	27
Tabela 4. Gospodarka ściekowa w gminie Gronowo Elbląskie.....	28
Tabela 5. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	30
Tabela 6. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	31
Tabela 7. Klasy stref województwa warmińsko-mazurskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa.....	33
Tabela 8. Klasy stref województwa warmińsko-mazurskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	35
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	38
Tabela 10. Odpady komunalne na terenie gminy Gronowo Elbląskie w roku 2019	47
Tabela 11. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	77
Tabela 12. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	89
Tabela 13. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	97
źródło: opracowanie własne	98
Tabela 14. Analiza SWOT	107
Tabela 15. Wykaz wskaźników służących do monitoringu realizacji programu	114

Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa gminy Gronowo Elbląskie	8
Rysunek 2. Położenie gminy Gronowo Elbląskie w powiecie elbląskim.....	9
Rysunek 3. Obszary chronionego krajobrazu na terenie gminy Gronowo Elbląskie	16
Rysunek 4. Położenie JCWPd nr 16	24
Rysunek 5. Położenie JCWPd nr 18	25
Rysunek 6. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM.....	43
Rysunek 7. Podział województwa na regiony gospodarki odpadami.....	46
Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....	52
Rysunek 9. Zasoby geotermalne Polski.....	53
Rysunek 10. Średni czas uśonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	55

Spis zdjęć

Zdjęcie 1. Droga krajowa nr 22	12
--------------------------------------	----

Literatura

- Program ochrony środowiska dla powiatu elbląskiego na lata 2017 - 2020
- Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022
- Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2017 roku
- Program ochrony środowiska gminy Gronowo Elbląskie na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020 -2023
- Strategia rozwoju gminy Gronowo Elbląskie na lata 2017-2025
- Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2019
- Raport o stanie gminy Granowo Elbląskie za 2019 rok