

UCHWAŁA NR XXXIX/251/2018
Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim
z dnia 7 lutego 2018 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy 2021 – 2024”.

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 13 i art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1868) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.) uchwala się:

§ 1.

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy 2021 – 2024”, w brzmieniu określonym załącznikiem do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
(-)
Jacek Gross

Uzasadnienie

Wykonując ustawowy obowiązek wynikający z zapisu art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.) Zarząd Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim zlecił, na podstawie umowy nr ROŚ-7620/2/2017 z dnia 14 sierpnia 2017 r., Zakładowi Analiz Środowiskowych EKO-PRECYZJA Czupryn Paweł z siedzibą w Ustroniu opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy 2021 – 2024”.

Na podstawie art. 17 ust. 2 pkt.2 ww. ustawy projekt dokumentu został zaopiniowany pozytywnie uchwałą Nr 1227/284/17 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie zaopiniowania projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024”.

Program ochrony środowiska odpowiada wymogom stawianym tego typu dokumentom wynikającym z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Wykonany został zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska do opracowywania powiatowych programów ochrony środowiska.

Przedstawiony projekt uchwały Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim, zgodny jest z założeniami „Strategii Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015 – 2024”, obszar priorytetowy: Kapitał przestrzenny i infrastrukturalny (P3).

Wobec powyższego podjęcie niniejszej uchwały uważa się za zasadne.

Przewodniczący Rady

(-)

Jacek Gross



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017-2020z perspektywą na lata 2021-2024

**Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**

Nowy Dwór Gdański 2017

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Opis przyjętej metodyki	7
2.3. Charakterystyka powiatu	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia	10
2.3.3. Budowa geologiczna	11
2.3.4. Warunki klimatyczne.....	11
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	12
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele	12
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	12
3.1.2. Strategia Rozwoju Kraju 2020	13
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	14
3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	15
3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	15
3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	16
3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	18
3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie	19
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	19
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	20
3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	20
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	22
5. Ocena stanu środowiska	25
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	25
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	25
Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim.....	30
5.1.2 Jakość powietrza	31
5.1.3 Adaptacja do zmian klimatu.....	34
5.1.4 Analiza SWOT	34
5.2. Zagrożenia hałasem	35
5.2.1. Stan wyjściowy	35
5.2.2. Źródła hałasu	36
5.2.3. Analiza SWOT	40
5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	41
5.3.1. Stan wyjściowy	41

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	42
Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim.....	42
5.3.3. Analiza SWOT	44
5.4. Gospodarowanie wodami.....	45
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	45
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne.....	48
5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe	49
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne.....	51
5.4.5 Susza.....	51
5.4.6 Adaptacja do zmian klimatu.....	53
5.4.5. Analiza SWOT	53
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	54
5.5.1. Sieć wodociągowa.....	54
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	54
5.5.3. Aglomeracje.....	55
5.5.4. Analiza SWOT	55
5.6. Zasoby geologiczne.....	56
5.6.1. Stan aktualny.....	56
5.6.2. Przepisy prawne	56
5.6.3. Analiza SWOT	57
5.7. Gleby	58
5.7.1. Stan aktualny.....	58
5.7.2 Adaptacja do zmian klimatu.....	64
5.7.3. Analiza SWOT	64
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	65
5.8.1. Stan wyjściowy	65
5.8.2. Analiza SWOT	69
5.9. Zasoby przyrodnicze	70
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	70
5.9.2. Lasy	78
5.9.3 Adaptacja do zmian klimatu.....	79
5.9.4. Analiza SWOT	79
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	80
5.10.1. Stan aktualny.....	80
5.10.2. Analiza SWOT	80
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	81
6.1. Wyznaczone cele i zadania	81
7. System realizacji programu ochrony środowiska	103

7.1. Współpraca z interesariuszami.....	103
7.2. Edukacja ekologiczna.....	104
7.3. Sprawozdawczość.....	106
7.4. Monitoring realizacji programu	106
7.5. Źródła finansowania	108
7.5.1. Fundusze krajowe	109
7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	110

1. Wykaz skrótów.

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	Jednolita część wód
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZMiUW WP	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu. 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 powiecie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w powiecie 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 (Dz. U. z 2017 r., poz. 519z późn. zm.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w powiecie 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. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb powiatu 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 powiatu do roku 2024.

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 2017 r., poz. 519 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. 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.”

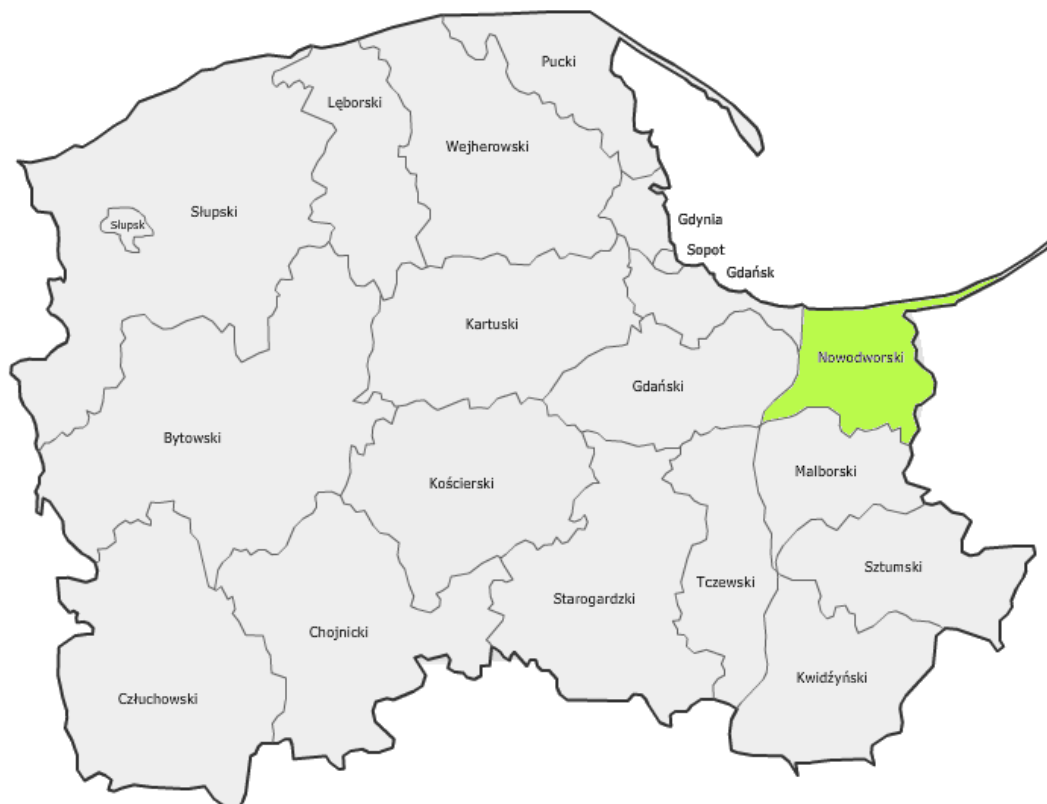
Powiatowe Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym.

2.3. Charakterystyka powiatu

2.3.1. Położenie

Powiat Nowodworski jest zlokalizowany we wschodniej części województwa pomorskiego. Od wschodu graniczy z powiatem ziemskim elbląskim i braniewskimi należącymi do województwa warmińsko-mazurskiego, od południa z powiatem malborskim, od zachodu z powiatem gdańskim i miastem Gdańsk, natomiast od północy z Zatoką Gdańską.

Rysunek 1. Powiat Nowodworski na tle województwa pomorskiego.



Źródło: www.administracja.maz.gov.pl

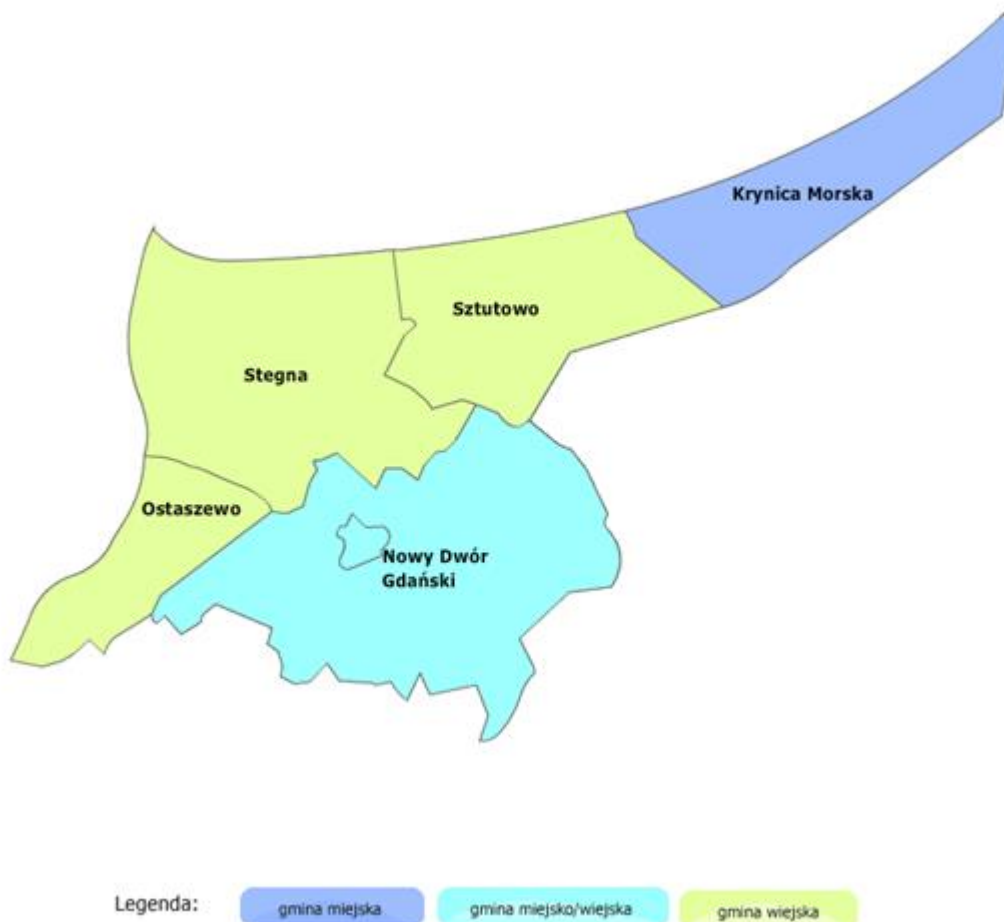
Powiat Nowodworski ma powierzchnię 67 153 ha. Jego siedzibą jest miasto Nowy Dwór Gdański, w jego skład wchodzi 5 gmin:

- **Gmina Nowy Dwór Gdański:**
Gmina Nowy Dwór Gdański jest gminą miejsko-wiejską zlokalizowaną w południowej części powiatu. Ma ona powierzchnię 21 320 ha co daje 31,75% powierzchni całego powiatu. W Nowym Dworze Gdańskim znajduje się siedziba powiatu.
- **Gmina Krynica Morska:**
Gmina Krynica Morska jest gminą miejską znajdującą się w północno-wschodniej części powiatu. Ma ona powierzchnię 11 601 ha co daje około 17,27% powierzchni powiatu.
- **Gmina Ostaszewo:**
Gmina Ostaszewo jest gminą wiejską, zlokalizowaną w zachodniej części powiatu. Gmina ma powierzchnię 6 070 ha co daje 9,04% powierzchni powiatu.
- **Gmina Stegna:**
Gmina Stegna jest gminą wiejską o powierzchni 17 009 ha, zlokalizowaną w północnej części powiatu. Zajmuje 25,33% jego powierzchni.

- **Gmina Sztutowo:**

Gmina Sztutowo jest gminą wiejską znajdującą się w północnej części powiatu. Ma ona powierzchnię 11 153 ha i zajmuje 16,61% powiatu.

Rysunek 2. Gminy Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: www.administracja.mac.gov.pl

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Powiat Nowodworski leży w obrębie następujących jednostek:

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa

- Prowincja Niż Środkowoeuropejski:
 - Podprowincja Pobrzeża Południowobałtyckie:
 - Makroregion Pobrzeże Gdańskie:
 - Mezuregion Żuławy Wiślane,
 - Mezuregion Mierzeja Wiślana;

2.3.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2016 roku liczba ludności w powiecie nowodworskim wynosiła według miejsca zameldowania 36 018 osób, z czego 17 871 stanowili mężczyźni, a 18 147 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2016r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość					
		Powiat ogółem	Nowy Dwór Gdański	Krynica Morska	Ostaszewo	Stegna	Sztutowo
Ludność według miejsca zameldowania							
Liczba ludności (ogółem)	osoba	36018	17951	1323	3233	9827	3684
Liczba mężczyzn	osoba	17871	8804	638	1665	4914	1850
Liczba kobiet	osoba	18147	9147	685	1568	4913	1834
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem							
W wieku przedprodukcyjnym	%	18,7	19,1	15,4	18,7	18,5	18,8
W wieku produkcyjnym	%	63,8	63,7	64,2	65,0	63,6	63,2
W wieku poprodukcyjnym	%	17,5	17,2	20,3	16,2	17,8	18,0
Wskaźnik modułu powiatowego							
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	54	84	11	53	58	33
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	102	104	107	94	100	99
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	-	-0,39	-0,83	1,52	0,31	-0,51	0,81

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Powiatu Nowodworskiego zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2016r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość					
		Powiat ogółem	Nowy Dwór Gdański	Krynica Morska	Ostaszewo	Stegna	Sztutowo
Bezrobotni zarejestrowani według płci							
Ogółem	osoba	2060	1044	87	148	559	222
Mężczyźni	osoba	791	392	35	53	222	89
Kobiety	osoba	1269	652	52	95	337	133

Źródło: GUS.

2.3.3. Budowa geologiczna

Powiat Nowodworski zlokalizowany jest na Platformie Europejskiej, w Obniżeniu Nadbałtyckim. Jednostka ta jest zbudowana ze skał starszego paleozoiku (iłowce, piaskowce, wapienie, margle) na których zalegają skały triasu (m.in. wapienie, piaskowce oraz iłowce), jury (m.in. piaskowce, iłowce, wapienie i margle) a także kredy (piaskowce, kreda pisząca). Na tych warstwach spoczywają trzeciorzędowe iłowce i piaski. Ostatnią warstwę stanowią utwory czwartorzędowe – gliny, piaski oraz ropy, związane z procesami akumulacji glacialnej i aluwialnej.

2.3.4. Warunki klimatyczne

Zgodnie z klasyfikacją Okołowicza i Martyn Powiat Nowodworski leży w mazurskim regionie klimatycznym o silnym wpływie Morza Bałtyckiego. Średnia temperatura roczna wynosi około 7,5°C, natomiast średnioroczna suma opadów atmosferycznych oscyluje wokół ok. 579 mm. Na terenie powiatu przeważają wiatry wiejące z kierunków zachodnich oraz południowo-zachodnich.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi i wojewódzkimi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

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.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb gminy.

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

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:

- a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:

- a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w gminach,
- b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – gminy,
- c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:

- a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.1.2. Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:

- a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ładu przestrzennego,

- b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,

2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka

- a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki

- Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,

- b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

- Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,

- c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,

- d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,

3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna

- a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,

- b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej

3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
 - a) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
 - b) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
 - c) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
 - d) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
 - a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
 - b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
 - c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
 - d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
 - e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
 - a) Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - b) Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - c) Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
 - d) Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
 - e) Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
 - a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
 - Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
 - Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
 - a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
 - a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
 - b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
 - a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
 - a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
 - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
 - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
 - a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich

- Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
 - Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
- Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
- Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów

- a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych
- Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
 - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
- b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi
- Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
 - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
 - Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
 - Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
 - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
 - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych

- a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
- Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
- b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
- c) Kierunek działań 2.4. – Przewyciężanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
- d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności,

3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej

- a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
 - a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
 - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
 - a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
 - a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
 - a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
 - a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
 - a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,

- e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
- a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
- a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
 - e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie powiatu. 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 powiecie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w powiecie 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 powiecie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb powiatu w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2024 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Powiatu Nowodworskiego do roku 2024.

Charakterystyka powiatu

W tym rozdziale umieszczony jest krótki opis Powiatu Nowodworskiego omawiający położenie powiatu, sytuację demograficzną, budowę geologiczną oraz warunki klimatyczne.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Powiatu Nowodworskiego. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strengths (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie powiatowym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami na terenie powiatu oraz obowiązującym prawem lokalnym.

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 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych powiatu

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. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. 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;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

Źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Pył zawieszony

Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, której mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.

Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.

Tlenki azotu

Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

Tlenek węgla

Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.

Ozon

Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.

Dioksyny

Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.

WWA

Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM 10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,

- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, drewno opałowe, ekogroszek),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Powiatu Nowodworskiego głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 7
 - Droga krajowa nr 55,
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 501,
 - Droga wojewódzka nr 502,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- 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)pirenu oraz innych związków organicznych. 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 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).¹

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

Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

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 używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Do niezorganizowanych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

Emisja przemysłowa

Na terenie Powiatu Nowodworskiego zlokalizowanych jest 7 zakładów posiadających pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Ich listę przedstawiono poniżej:

¹ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Tabela 6. Zakłady posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Nazwa i adres podmiotu	Adres instalacji	Źródło emisji	Czas obowiązywania pozwolenia	Dopuszczalna emisja roczna wg pozwolenia [Mg/rok] ²	
PEC Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim ul. Jantarowa 5 82-100 Nowy Dwór Gdański	PEC Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim ul. Jantarowa 5 82-100 Nowy Dwór Gdański	Instalacja kotłowni na węgiel brunatny o mocy 5,82 MW z 1 emitorem i multicyklonem oczyszczającym gazy odlotowe.	07.04.2024	SO ₂	56,66
				NO ₂	15,11
				Pył ogółem	7,56
PPHU „Tuga” Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 1 82-100 Nowy Dwór Gdański	PPHU „Tuga” Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 1 82-100 Nowy Dwór Gdański	Instalacja do produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych i mieszanek cementowo ceramicznych. 11 szt. emitatorów w tym 8 z filtrami tkaninowymi.	17.05.2026	SO ₂	0,5932
				NO ₂	3,106
				CO	nie określono
				Pył ogółem	nie określono
				Pył PM10	nie określono
				Pył PM2,5	nie określono
Przedsiębiorstwo Produkcji Mas Betonowych BOSTA BETON Sp. z o.o. ul. Ksawerów 30 02-656 Warszawa	Węzeł betoniarski Ryki, gm. Nowy Dwór Gd. dz. nr 38/65, 38/15, 36/16	3 węzły betoniarskie (12 szt. silosów do magazynowania cementu i popiołu z 14- ma emitatorami stalowymi zadaszonymi). Emisja pyłu następuje podczas pneumatycznego napełniania silosów. Instalacje odpylające na każdym z emitatorów wyposażone w filtr tkaninowy.	29.04.2026	Pył ogółem	nie określono
				Pył PM10	nie określono
				Pył PM2,5	0,0179
PORR POLSKA INFRASTRUCTURE S.A. ul. Domaniewskiego 50A 02-672 Warszawa	Wytwórnia mas betonowo-asfaltowych w m. Dworek, gm. Stegna dz. nr 11/2	Węzeł betoniarski z 3-ma emitatorami.(E1 – suszarka bębnowa, E2 – zbiorniki mączki wapiennej i wypełniacza, E3- zbiornik pyłu węglowego). Instalacje odpylające na każdym z emitatorów wyposażone w filtr tkaninowy.	20.10.2019	SO ₂	15
				NO ₂	15
				CO	45
				Pył ogółem	6,45988
				Pył PM10	5,40832
				Pył PM2,5	5,40832

² Ogólna emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych jest podana w tabeli 41.

OSM ul. Warszawska 41 82-100 Nowy Dwór Gdański	OSM ul. Warszawska 41 82-100 Nowy Dwór Gdański	Komora wędzarnicza z dymogeneratorem na zrąbki drewna, będąca źródłem zanieczyszczeń powstających w procesie wędzenia serów żółtych.	20.08.2022	SO ₂	0,607
				NO ₂	0,0213
				Formaldehyd	0,0218
				kwas octowy	0,09
				metyloetyloketon	0,0213
				aceton	0,0448
				matanol	0,248
				fenol	0,031
				benzo-a-piren	0,00004
SeCeS-Pol Sp. z o.o. ul. Warszawska 50 82-100 Nowy Dwór Gdański	SeCeS-Pol Sp. z o.o. ul. Warszawska 50 82-100 Nowy Dwór Gdański	Odciągi z Instalacji do chemicznej obróbki powierzchni metali oraz stanowisk spawalniczych.	31.10.2020	NO ₂	78
				pył, fluor, żelazo mangan, chrom, tytan, miedź, nikiel	nie określono
Malborska Fabryka Obrabiarek PEMAL S.A. w Malborku ul. Kościuszki 39 82-200 Malbork	Zakład w Nowym Dworze Gdańskim ul. Mickiewicza 1 82-100 Nowy Dw. Gd.	Wyrzutnia gazów z instalacji hartowania olejowego metali	15.10.2023	węglowodory	0,000063
				akroleina	0,00122

Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem 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 powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Pomorskiego, wyznaczono 2 strefy:

- strefę pomorską,
- aglomerację trójmiejską,

Rysunek 3. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: WIOŚ Gdańsk

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów wykonywane w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badana obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,

- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2.5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów
- benzo(a)piren.

Jak wynika z danych przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, w powiecie nowodworskim nie prowadzono pomiarów dotyczących stanu jakości powietrza.

W celu oceny jakości powietrza, na podstawie badań stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczana jest klasa stref wyodrębnionych na terenie województwa.

Tabela 7. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	1. Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Źródło: WIOŚ.

Wynik oceny strefy pomorskiej za rok 2016, w której położony jest Powiat Nowodworski, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu;
- dwutlenku siarki;
- tlenku węgla;
- benzenu;

- pyłu PM_{2,5};
- ozonu (wartości docelowe dla roku 2010),
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyle zawieszonym PM₁₀.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM₁₀;
- benzo(a)pirenu;
- ozonu (wartości docelowe dla roku 2020),

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ³	O ₃ ⁴	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
strefa pomorska	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	A

źródło: WIOŚ Gdańsk

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy pomorskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, natomiast docelowe poziomy stężenia ozonu dla roku 2020 zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej			
	SO ₂	NO ₂	O ₃ ³	O ₃ ⁴
strefa pomorska	A	A	A	D2

źródło: WIOŚ Gdańsk

Jak wynika z informacji udostępnionych przez WIOŚ w Gdańsku, na terenie strefy pomorskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀. Na terenie strefy pomorskiej, stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. Średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2016 r. na obszarze strefy pomorskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia docelowego stanu długoterminowego stężeń ozonu. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów

³ Dla wartości docelowych dla roku 2010

⁴ Dla wartości docelowych dla roku 2020

dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę pomorską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

5.1.3 Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

5.1.4 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO₂; O₃; CO; C₆H₆; Pb; As; Cd; Ni, NO₂, PM_{2,5}. 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie ceny ekologicznych paliw i montażu OZE, Przewaga tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła, Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, Napływ zanieczyszczeń spoza granicy powiatu, Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku:pyłu PM₁₀; B(a)P oraz celu długoterminowego dla ozonu.
Szanse	Zagrożenia

Jakość powietrza	
<ul style="list-style-type: none"> • Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej niskoemisyjnym systemem (w tym OZE) • Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla, • Rozbudowa sieci gazowej na terenie powiatu, • Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie powiatu, • Tworzenie ścieżek rowerowych, • Rozwój komunikacji publicznej, • Zwiększenie powierzchni leśnych na terenie powiatu, • Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, • Stosowanie ogrzewania węglowego, • Spalanie odpadów w piecach domowych, • Wzrost liczby samochodów, • Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru powiatu, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 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 z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519z późn. zm.). 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 LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14czerwca2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, 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 $LA_{eq}D$ w porze dziennej i $LA_{eq}N$ 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 10. 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

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) 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

* 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

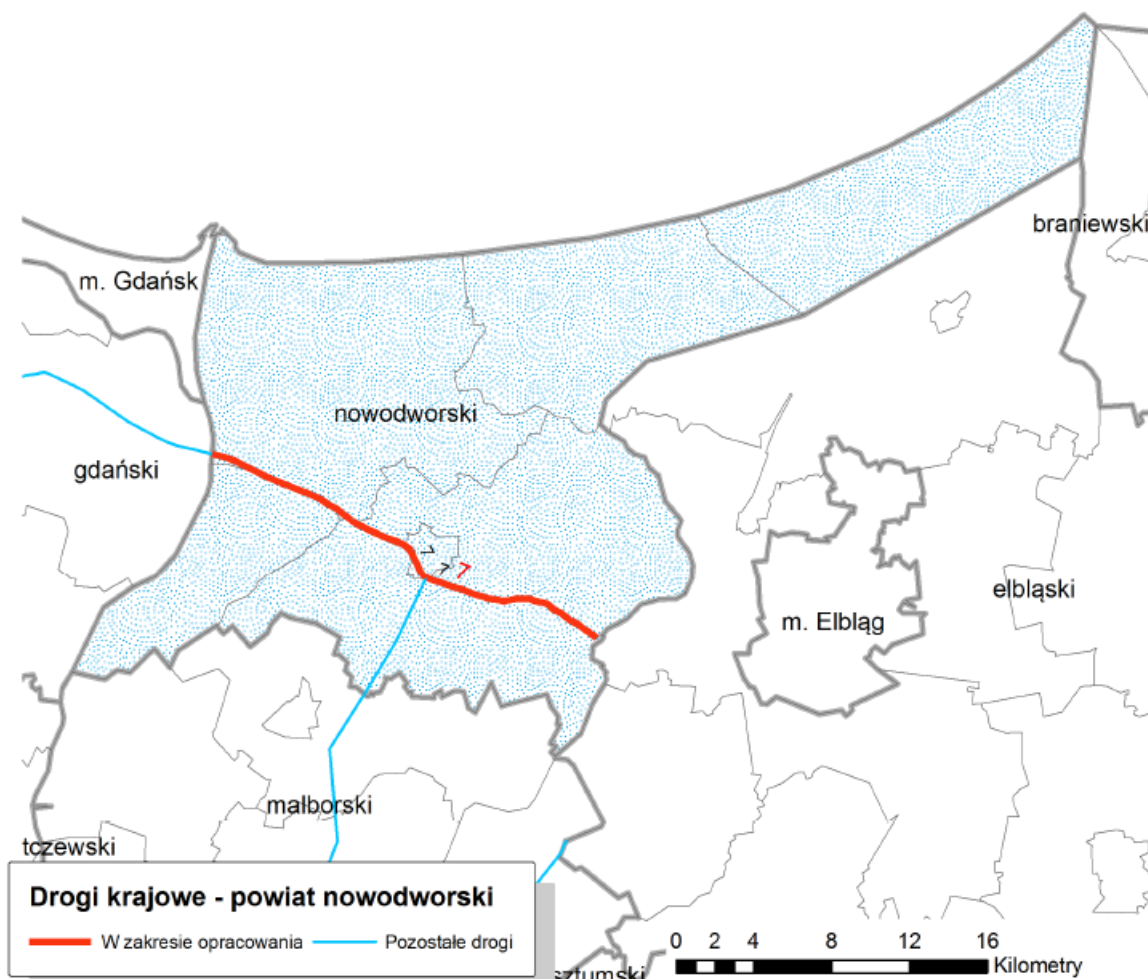
Na terenie Powiatu Nowodworskiego głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 7
 - Droga krajowa nr 55,
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 501,
 - Droga wojewódzka nr 502,,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, nie prowadził badań klimatu akustycznego na terenie Powiatu Nowodworskiego.

W 2012 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie Powiatu Nowodworskiego. Badano stan warunków akustycznych na terenie Powiatu Nowodworskiego.

Rysunek 4. Drogi objęte pomiarami hałasu komunikacyjnego na terenie Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: GDDKiA

Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik L_{N} długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) oraz wskaźnik L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)). Dane zostały zestawione w tabelach.

Tabela 11. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla Powiatu Nowodworskiego.

Powiat Nowodworski					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,360	0,158	0,080	0,080	0,080
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,113	0,053	0,034	0,034	0,034
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,387	0,176	0,119	0,119	0,119
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	2	1	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 12. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla Powiatu Nowodworskiego.

Powiat Nowodworski					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,443	0,228	0,110	0,035	0,004
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,169	0,079	0,028	0,009	0,003

Powiat Nowodworski					Wskaźnik hałasu L _N [dB]
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,548	0,258	0,098	0,548 0,258 0,098 0,032 0,011	0,011
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	3	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Wyniki badań zleconych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad wskazują, na pogorszony stan środowiska akustycznego wzdłuż dróg krajowych, przebiegających przez Powiat Nowodworski. Mieszkańcy obszarów do nich przylegających lub pracujący w jej pobliżu mogą być narażeni na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu co negatywnie wpływa na stan warunków akustycznych środowiska. Przekroczenia te zgodnie z badaniami zleconymi przez Generalna Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, w skrajnych przypadkach, mogą wynosić ponad 20 dB.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

5.2.3. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak zagrożeń akustycznych (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych oraz zakładów przemysłowych), 	<ul style="list-style-type: none"> Natężenie ruchu komunikacyjnego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych, Budowa ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych, Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu, 	<ul style="list-style-type: none"> Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, Zwiększająca się ilość samochodów,

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

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).

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Poniżej przedstawiono tabelę z wartościami dopuszczalnymi.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy	
1	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
2	od 0 Hz do 0,5 HZ	-	2500 A/m	-
3	od 0,5 Hz do 50 HZ	10 kV/m	60 A/m	-
4	od 0,05k Hz do 1 kHZ	-	3/f A/m	-
5	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
6	od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7	od 300 MHz do 300 GHZ	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Powiatu Nowodworskiego źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

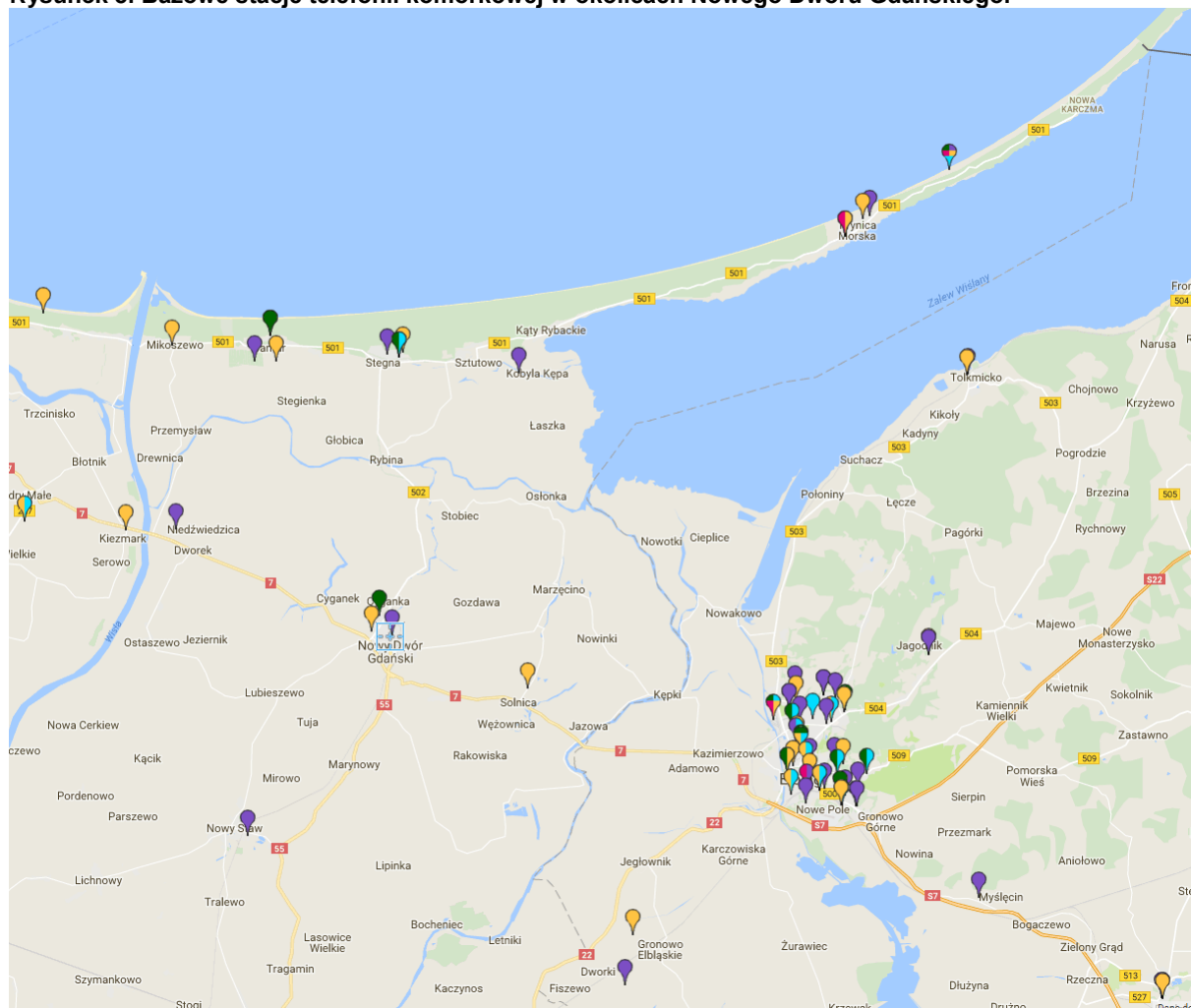
- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Tabela 15. Źródła promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu Nowodworskiego.

L.p.	Nazwa podmiotu dokonującego zgłoszenia	Ilość zgłoszonych instalacji w poszczególnych gminach	Rodzaje instalacji
1	<ul style="list-style-type: none"> • Orange Polska SA W-wa, • Polkomtel SA W-wa, • P-4 (PLAY) Sp. z o.o., Warszawa • T-Mobile Polska SA W-wa, • PTK Centertel Sp. z o.o. W-wa, • TP EmiTel Sp. z o.o. W-wa, 	Nowy Dwór Gdański – 9 Stegna – 21 Sztutowo – 21 Krynica Morska – 12	Stacje bazowe telefonii komórkowej
2	Energa Operator O/Elbląg	Nowy Dwór Gdański – 1 Sztutowo – 1	GPZ (główne punkty zasilania)
3	Energa Operator O/Elbląg	Nowy Dwór Gdański – 4 Stegna – 3 Sztutowo – 1	Linie napowietrzne 110/15 kV
4	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej Warszawa	Nowy Dwór Gdański – 1 Sztutowo – 1	Instalacja należy do grupy radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim

Rysunek 5. Bazowe stacje telefonii komórkowej w okolicach Nowego Dworu Gdańskiego.



Źródło: www.btsearch.pl

W 2015 roku na terenie Powiatu Nowodworskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadził pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Punkt pomiarowy znajdował się w Nowym Dworze Gdańskim.

Tabela 16. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Nowodworskiego roku 2015.

Punkt pomiarowy	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m]
Nowy Dwór Gdański	0,27

Źródło: WIOŚ w Gdańsku

Na podstawie wyników badań można założyć, że na terenie Powiatu Nowodworskiego nie doszło do przekroczeń poziomów pól elektromagnetycznych. Pomimo braku odnotowanych przekroczeń niezbędny jest nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami tego promieniowania.

5.3.3. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Stąły nadzór Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku nad inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> Lokalizacja masztów telefonii komórkowej i linii wysokiego napięcia na terenie powiatu.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Stąła kontrola Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

Powiat Nowodworski charakteryzuje się rozbudowaną siecią hydrograficzną. Cieki wodne ułożone są w dużym zagęszczeniu. Sieć tą budują następujące rzeki:

- rzeka Wisła długość 25 km, ujście Zatoka Gdańska,
- rzeka Nogat długość 23 km, ujście Zalew Wiślany,
- rzeka Szarpawa długość 20,5 km, ujście Zalew Wiślany,
- rzeka Wisła Królewiecka długość 11,5 km, ujście Zalew Wiślany,
- rzeka Tuga długość 21 km, ujście rzeka Szarpawa dalej Zalew Wiślany.

Na obszarze Powiatu Nowodworskiego występują spora ilość sztucznie utworzonych kanałów melioracyjnych. Do najważniejszych można zaliczyć:

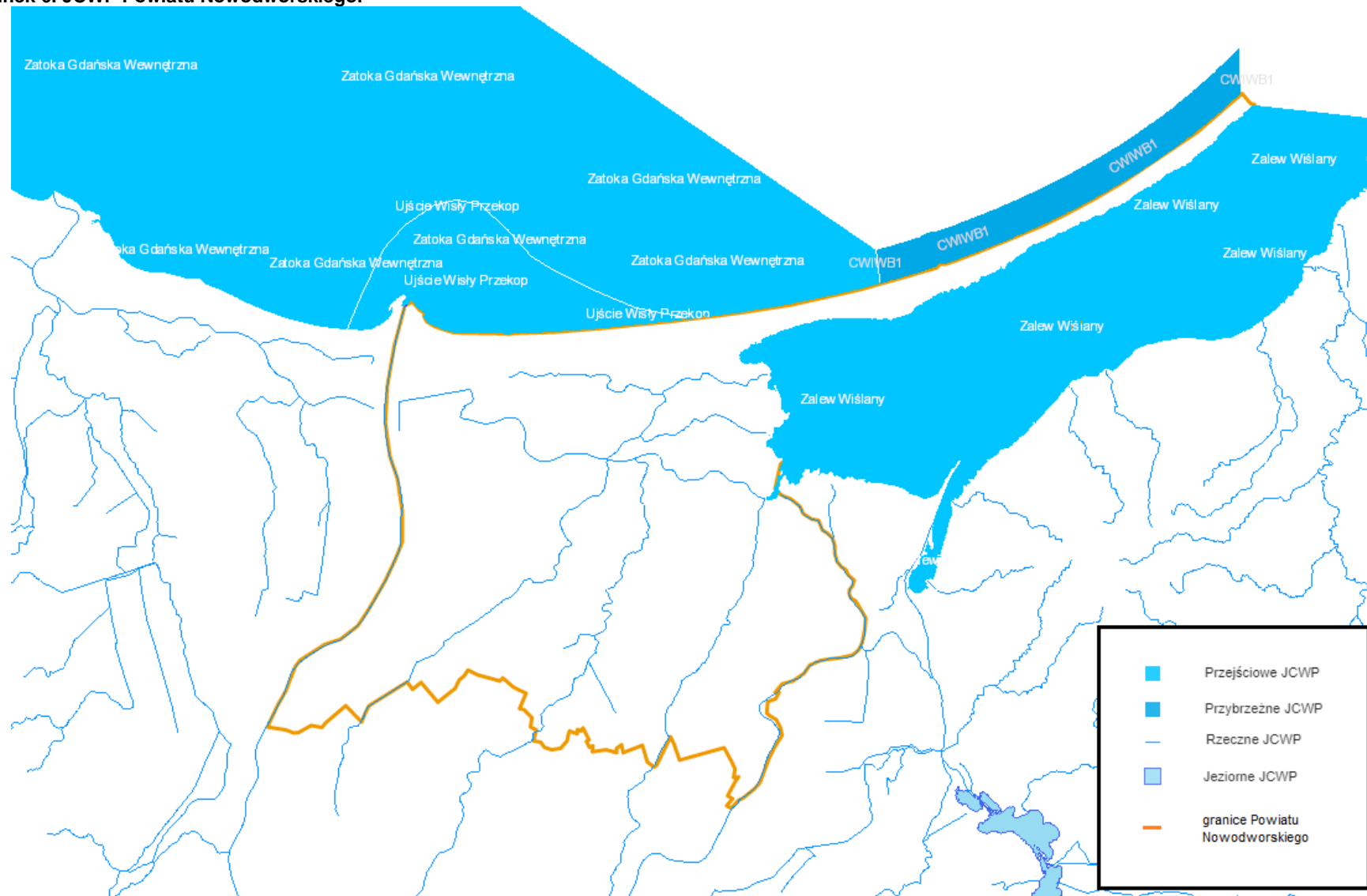
- Kanał Linawa o długości 22,5 km,
- Kanał Panieński o długości 15 km,
- Kanał Drzewny o długości 3,5 km,
- Kanał Izbowa Łacha o długości 22,9 km,
- Kanał Wiślano-Zalewowy o długości 7,3 km,
- Kanał Struga Ostaszewska o długości 9,4 km.

Obszar Powiatu Nowodworskiego leży w zlewniach następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

Tabela 17. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Powiatu Nowodworskiego.

Nazwa JCWP	Kod JCWP
CWIWB1	Mierzeja Wiślana
RW200005129	Wisła Królewiecka
RW200005149	Szarpawa
RW200005269	Kanał Jagielloński
RW200005299	Nogat
RW20002129999	Wisła od Wdy do ujścia
TWIVWB4	Zatoka Gdańska Wewnętrzna
TWIWB1	Zalew Wiślany
TWVWB5	Ujście Wisły Przekop

Rysunek 6. JCWP Powiatu Nowodworskiego.



źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Zagrożenie powodziowe

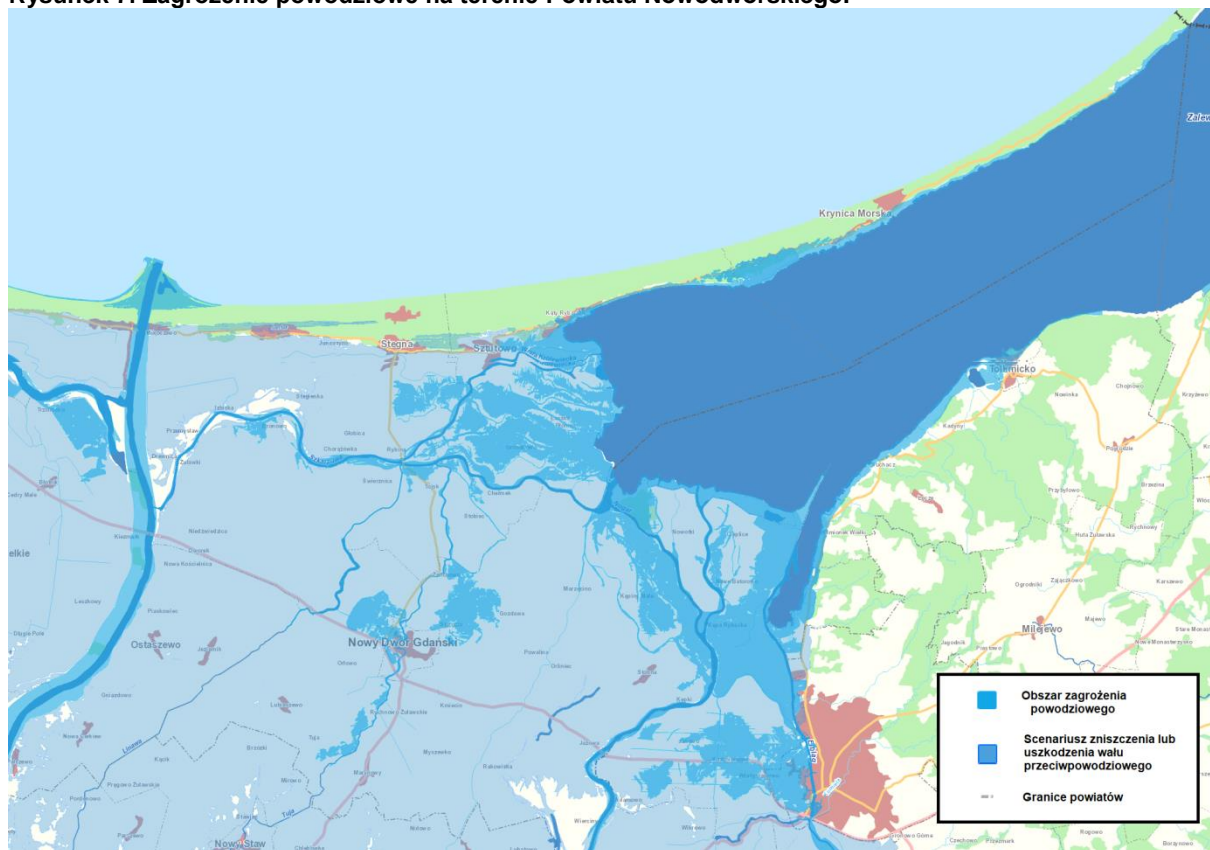
Zgodnie z danymi Informatycznego Systemu Ochrony Kraju, na terenie Powiatu Nowodworskiego znajdują się tereny zagrożone zjawiskiem powodzi oraz podtopieniami. Głównym powodem ich powstawania są zatory lodowe oraz spiętrzenia na rzekach. Obszar 36 727 ha chroniony jest przez 123,2 km wałów przeciwpowodziowych z czego na poszczególne gminy przypada:

- gm. Nowy Dwór Gd. – 46,1 km
- gm. Stegna – 22,0 km
- gm. Ostaszewo – 13,9 km
- gm. Sztutowo – 34,7 km
- gm. Krynica Morska – 6,5 km

oraz 10 stacji pomp odwadniających 57.095 ha :

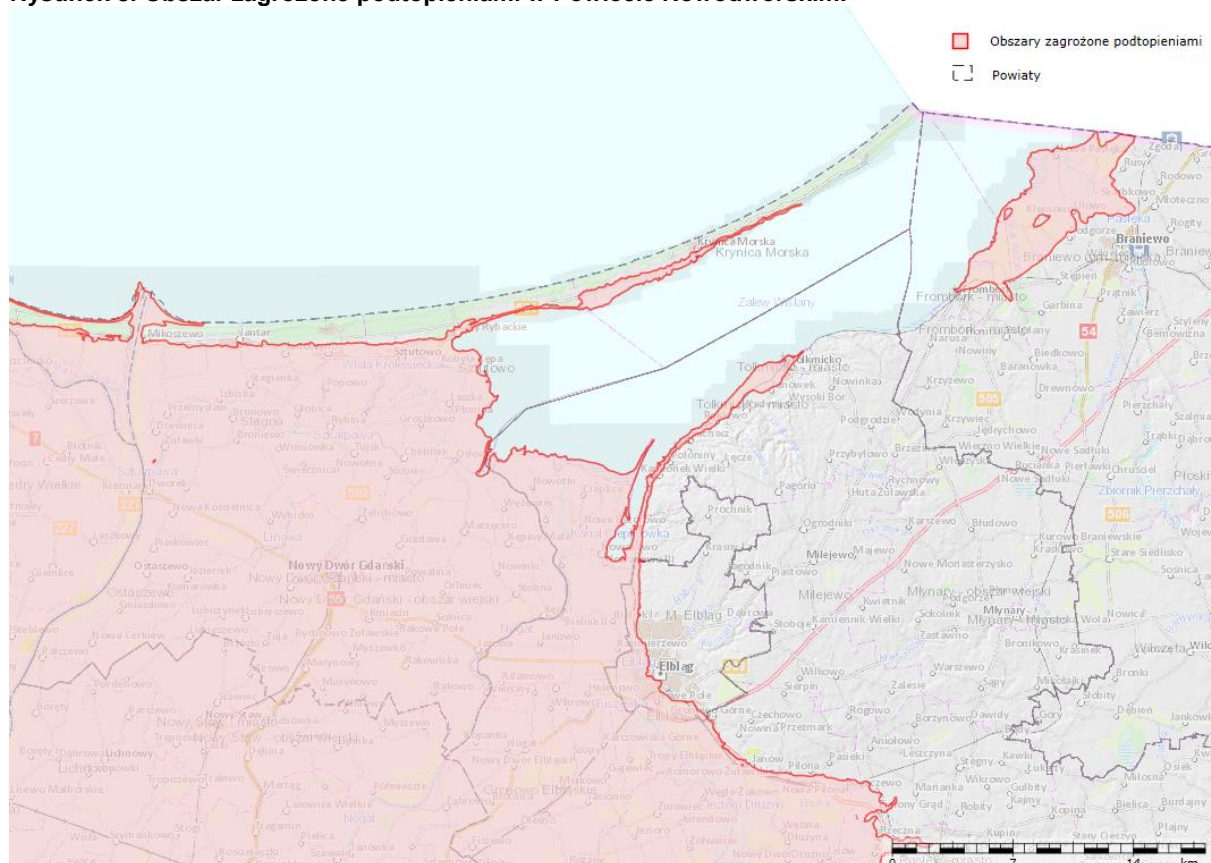
- gm. Nowy Dwór Gd. – 3 szt. (pow. odwadniana 25.069 ha)
- gm. Stegna – 4 szt. (pow. odwadniana 28.053 ha)
- gm. Sztutowo – 2 szt. (pow. odwadniana 3.837 ha)
- gm. Krynica Morska – 1 szt. (pow. odwadniana 136 ha)

Rysunek 7. Zagrożenie powodziowe na terenie Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: ISOK

Rysunek 8. Obszar zagrożone podtopieniami w Powiecie Nowodworskim.



Źródło: KZGW

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Powiat Nowodworski znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 15, 16 oraz 17. Informacje na ich temat znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 15.

Powierzchnia	472,4 km ²
Region	Dolnej Wisły
Województwo	pomorskie
Powiaty	M. Gdańsk, gdański, nowodworski, tczewski, malborski
Głębokość występowania wód słodkich	2 - 160 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 16.

Powierzchnia	932,37 km ²
Region	Dolnej Wisły
Województwo	Pomorskie, warmińsko-mazurskie
Powiaty	<u>Pomorskie</u> : nowodworski, sztumski, malborski Warmińsko-mazurskie: M. Elbląg, elbląski
Głębokość występowania wód słodkich	5 - 100 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

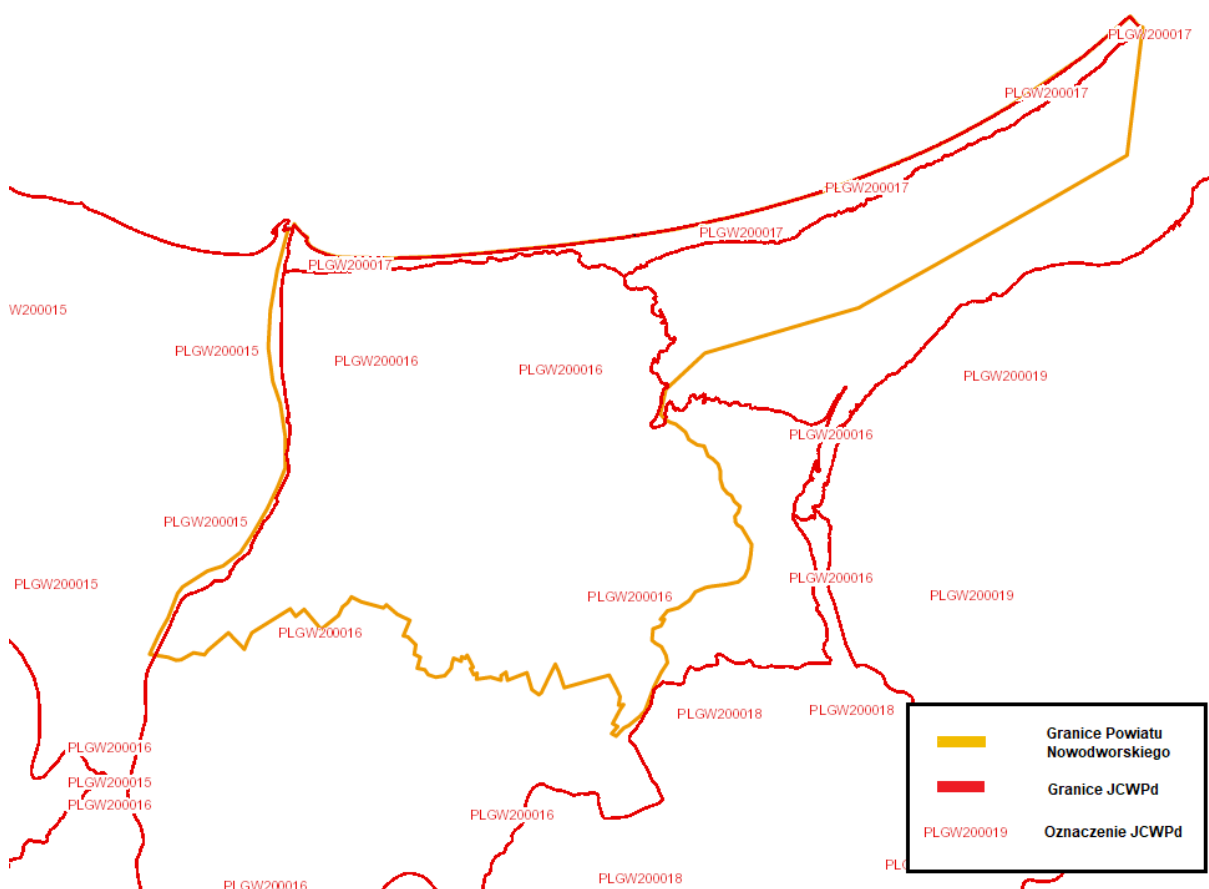
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 17.

Powierzchnia	47,4 km ²
Region	Dolnej Wisły
Województwo	pomorskie
Powiaty	nowodworski
Głębokość występowania wód słodkich	1 - 10 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Ich zasięg przedstawiono poniżej.

Rysunek 9. Zasięg JCWPd na tle Powiatu Nowodworskiego



źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe⁵

Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Powiatu Nowodworskiego, uzyskane od RZGW, zebrano w tabeli.

⁵Na podstawie danych i publikacji RZGW.

Tabela 21. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.⁶

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
CWIWB1	Mierzeja Wiślana	słaby	brak oceny	zły	naturalna	zagrożona
RW200005129	Wisła Królewiecka	dobry i powyżej dobrego	dobry	zły	silnie zmieniona	niezagrożona
RW200005149	Szarpawa	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW200005269	Kanał Jagielloński	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW200005299	Nogat	słaby	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW20002129999	Wisła od Wdy do ujścia	słaby	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
TWIVWB4	Zatoka Gdańska Wewnętrzna	słaby	brak oceny	zły	naturalna	zagrożona
TIWB1	Zalew Wiślany	zły	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
TWVWB5	Ujście Wisły Przekop	słaby	brak oceny	zły	silnie zmieniona	zagrożona

źródło: RZGW Gdańsk.

JCWP Mierzeja Wiślana oraz JCWP Zatoka Gdańska Wewnętrzna zgodnie z art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz art. 38d pkt. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566z późn. zm.) zostały wskazane jako naturalne części wód - dla tych części wód celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. Natomiast pozostałe JCWP zostały wskazane jako silnie zmienione części wód, w związku z tym, zgodnie z art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz art. 38d pkt. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566z późn. zm.) celem środowiskowym dla tych części wód, jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny.

⁶Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Warszawa, 2016 r.

Tabela 22. Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan ekologiczny/ potencjał ekologiczny	Ocena stanu JCWP	
	Stan chemiczny dobry	Stan chemiczny poniżej dobrego
Bardzo dobry stan ekologiczny/ maksymalny potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
Dobry stan ekologiczny/ dobry potencjał ekologiczny	dobry stan wód	zły stan wód
Umiarkowany stan ekologiczny/ umiarkowany potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
Słaby stan ekologiczny/ słaby potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód
Zły stan ekologiczny/ zły potencjał ekologiczny	zły stan wód	zły stan wód

źródło: WIOŚ Gdańsk „Raport o stanie środowiska w Województwie Pomorskim 2016”.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych Powiatu Nowodworskiego przedstawiono także w poniższej tabeli.

Tabela 23. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla Powiatu Nowodworskiego⁷

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW200015	dobry	dobry	dobry	zagrożona
PLGW200016	dobry	dobry	dobry	zagrożona
PLGW200017	słaby	dobry	słaby	zagrożona

źródło: RZGW Gdańsk.

5.4.5 Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy

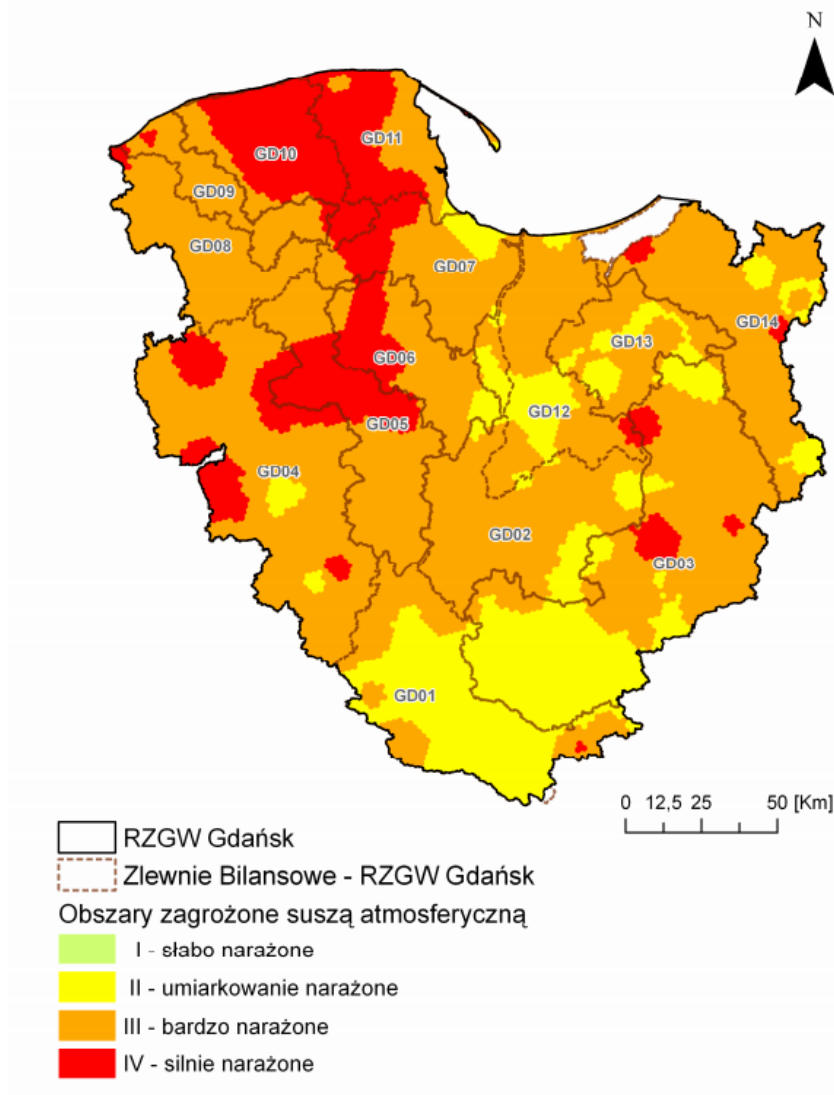
⁷Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Warszawa, 2016 r.

meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;

- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.⁸

Rozkład obszarów zagrożonych suszą na terenach zarządzanych przez RZGW w Gdańsku przedstawiono poniżej.

Rysunek 10. Obszary zagrożone suszą atmosferyczną na terenie RZGW w Gdańsku.



źródło: Opracowanie projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły wraz ze wskazaniem obszarów najbardziej narażonych na jej skutki.

Z powyższych informacji można wywnioskować iż Powiat Nowodworski leży częściowo na terenie bardzo narażonym na zjawisko suszy, a częściowo na terenie umiarkowanie narażonym na zjawisko suszy.

⁸ www.posucha.imgw.pl

5.4.6 Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

5.4.5. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna powiatu, • Dobry stan ilościowy i jakościowy jednolitych części wód podziemnych, 	<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie susz,, • Występowanie terenów zagrożonych powodziami,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy, • Opracowanie Planów operacyjnych ochrony przed powodzią, • Wprowadzanie w życie programów małej retencji, • Zapobieganie zmianom w stosunkach wodnych na obszarze powiatu, 	<ul style="list-style-type: none"> • Powódzie, • Susze, • Zmiany klimatyczne.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Powiat Nowodworski posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 540 km z 7 165 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2016 roku dostarczono nią 1 233,9dam³ wody. Z sieci wodociągowej, w roku 2016, korzystało 35 122osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Powiatu Nowodworskiego.

Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Powiatu Nowodworskiego (stan na 2016 r.).

Nazwa	długość czynnej sieci rozdzielczej	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	woda dostarczona gospodarstwom domowym	ludność korzystająca z sieci wodociągowej
	2016	2016	2016	2016
	[km]	[szt.]	[dam ³]	[osoba]
Powiat Nowodworski	540,0	7 165	1 233,9	35 122
Krynica Morska	38,0	629	76,8	1 322
Nowy Dwór Gdański	205,4	2 286	552,5	17 945
Ostaszewo	46,1	1 577	178,5	9 959
Stegna	155,8	1 992	302,4	7 986
Sztutowo	94,7	681	123,7	3 233

Źródło: GUS.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Powiat Nowodworski posiada sieć kanalizacyjną o długości 321 km z 5 003podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2016 roku odprowadzono nią 1 410,00dam³ścieków. Z sieci kanalizacyjnej, w roku 2016,korzystało 25 427mieszkańców W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu Nowodworskiego.

Tabela 25. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu Nowodworskiego (stan na 2016 r.).

Nazwa	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	ścieki odprowadzone	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
	2016	2016	2016	2016
	[km]	[szt.]	[dam ³]	[osoba]
Powiat Nowodworski	321,0	5 003	1 410,0	25 427
Krynica Morska	25,1	629	350,0	1 322
Nowy Dwór Gdański	81,8	1 141	543,0	11 815
Ostaszewo	0,7	7	1,0	9 247
Stegna	144,7	2 242	362,0	2 568
Sztutowo	68,7	984	154,0	232

Źródło: GUS

5.5.3. Aglomeracje

W celu prowadzenia efektywnej gospodarki wodno-ściekowej powoływane są aglomeracje, czyli terenyna których zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowana, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków lub do końcowego punktu zrzutu tych ścieków (w rozumieniu art.43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne).

Agglomeracje wyznaczone na terenie Powiatu Nowodworskiego zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 26. Aglomeracje Powiatu Nowodworskiego.

Id aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Priorytet	gmina wiodąca w aglomeracji	gminy w aglomeracji	RLM rzeczywista	Grupa RLM
PLPM018	Krynica Morska	III	Krynica Morska	Krynica Morska	14 470	2
PLPM027	Stegna	PP	Stegna	Stegna, Sztutowo	30 610	1
PLPM028	Nowy Dwór Gdański	III	Nowy Dwór Gdański	Nowy Dwór Gdański	19 918	1

Źródło: KPOŚK.

Ujęcie aglomeracji w aktualnym KPOŚK warunkuje możliwość pozyskania środków Unii Europejskiej na realizację inwestycji w zakresie rozbudowy systemów oczyszczania i zbierania ścieków komunalnych w ramach POLIŚ 2014-2020 i RPO WP 2014-2020.

5.5.4. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do wodociągów większości mieszkańców powiatu, Dobry stan jakościowy wód podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> W większości przypadków zły stan wód powierzchniowych, Występowanie zbiorników bezodpływowych, Kanalizacja nie obejmująca wszystkich mieszkańców powiatu.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, 	<ul style="list-style-type: none"> Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych, Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza

<ul style="list-style-type: none"> • Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, • Rozbudowa systemu kanalizacji, • Współpraca z sąsiednimi jednostkami terytorialnymi w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych, • Ograniczenie zanieczyszczeń gleb, które mogą przedostać się do wód, • Racjonalizacja użytkowania wód podziemnych, • Edukacja mieszkańców w zakresie optymalizacji zużycia wody, • Ochrona ujęć wód podziemnych. 	<p>obszaru powiatu,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zagrożenie zanieczyszczeniami z zakładów przemysłowych, • Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk oraz nieprawidłowo odprowadzanych ścieków , • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód ,
--	--

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Powiatu Nowodworskiego zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 27. Surowce naturalne występujące na terenie Powiatu Nowodworskiego.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Drewnica	Stegna	Kruszywa naturalne	5,37	złoże rozpoznane szczegółowo
Dworek	Stegna	Kruszywa naturalne	0,60	złoże rozpoznane wstępnie
Jazowa	Nowy Dwór Gdański, Elbląg	Kruszywa naturalne	13,90	złoże rozpoznane wstępnie
Kiezmark	Ostaszewo, Cedry Wielkie	Kruszywa naturalne	23,52	złoże zagospodarowane
Kmiecin	Nowy Dwór Gdański	Kruszywa naturalne	24,12	złoże rozpoznane szczegółowo
Krynica Morska IG-1	Krynica Morska	Wody lecznicze	-	Wody mineralne
Myszewko	Nowy Dwór Gdański	Kruszywa naturalne	4,06	złoże zagospodarowane
Myszewko I	Nowy Dwór Gdański	Kruszywa naturalne	1,02	złoże rozpoznane szczegółowo
Rychnowo Żuławskie	Nowy Dwór Gdański	Kruszywa naturalne	1,64	złoże rozpoznane szczegółowo
Stegna	Stegna	Bursztyny	0,56	złoże rozpoznane wstępnie
Sztutowo	Sztutowo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	71,00	złoże skreślone z bilansu zasobów
Sztutowo-p.I	Sztutowo	Bursztyny	2,15	złoże rozpoznane wstępnie
Sztutowo-p.II	Sztutowo	Bursztyny	6,60	złoże rozpoznane wstępnie

Źródło: PIG

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016r., poz. 1131 z późn. zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
3. Podziemnego bezbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek Województwa lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyte:

- 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
- 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
- 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Art. 4.2. Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

Art. 4.3. W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie złóż surowców naturalnych, • Występowanie wód leczniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Istnienie wyrobisk powstających przy wydobywaniu surowców mineralnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, • Obniżenie emisji pyłów do powietrza atmosferycznego, • Rekultywacja obszarów zdegradowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja gleb, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi, • Zmiany środowiska związane z eksploatacją zasobów mineralnych.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Powiatu Nowodworskiego są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach powiatu. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby inicjalne** – są to gleby powstające, w trakcie procesów erozyjnych. Charakteryzują się niewielką zawartością substancji organicznych.
- **Gleby pseudobielicowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielicowaniem;
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne;
- **Gleby torfowe** – gleby te tworzą się na obszarach o dużej, stałej wilgotności. Zachodzi w nich bagienny proces torfotwórczy związany z przemianami materii organicznej w warunkach beztlenowych i przy dużej wilgotności.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Powiatu Nowodworskiego

Użytki rolne na terenie Powiatu Nowodworskiego stanowią 77,1% całego obszaru powiatu. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 28. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Powiatu Nowodworskiego (stan na rok 2014).

Nazwa	użytki rolne razem	użytki rolne - grunty orne	użytki rolne - sady	użytki rolne - łąki trwałe	użytki rolne - pastwiska trwałe	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	użytki rolne - grunty pod stawami	użytki rolne - grunty pod rowami	nieużytki
	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Powiat Nowodworski	41 782	28 602	104	6 182	3 757	860	35	2 242	1 176
Krynica Morska	126	32	0	53	17	20	0	4	264
Nowy Dwór Gdański	19 167	12 778	37	3 006	1 945	335	25	1 041	280
Ostaszewo	5 465	3 764	32	633	649	125	0	262	46
Stegna	13 234	9 055	22	2 176	1 030	269	7	675	377
Sztutowo	3 790	2 973	13	314	116	111	3	260	209

Źródło: GUS.

Odczyn pH

O odczynie pH decyduje poziom stężenia jonów wodorowych w glebie. Do źródeł zakwaszenia gleb zalicza się m.in.:

- procesy geologiczne,
- procesy glebotwórcze,
- wymywanie jonów zasadowych,
- pobieranie wapnia przez rośliny,
- niewłaściwy dobór nawozów,
- kwaśne deszcze.

Na terenie Powiatu Nowodworskiego występują gleby o charakterze kwaśnym. W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych, w istotny sposób jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wówczas do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

Tabela 29. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.

Zakres pH	Odczyn gleby
≤ 4,5	bardzo kwaśny
4,6 – 5,5	kwaśny
5,6 – 6,5	lekko kwaśny
6,6 – 7,2	obojętny
> 7,3	zasadowy

Na terenie Powiatu Nowodworskiego znajduje się punkt objęty badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jest on zlokalizowany w miejscowości Solnica.

Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 25 – Solnica.

Punkt: 25

Miejscowość: Solnica

Gmina: Nowy Dwór Gdański.

Województwo: pomorskie; **Powiat:** nowodworski

Kompleks: 2 (pszenny dobry); **Typ:** Fc (mady czarnoziemne); **Klasa bonitacyjna:** IIIa

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: glp (glina lekka pylasta)

PTG 2008: gp (glina piaszczysta)

Tabela 30. Uziarnienie gleb.

Uziarnienie	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm	udział w %	22	25	22	26	31
BN-78/9180-11: 0,1-0,02 mm	udział w %	28	28	32	36	39
BN-78/9180-11: < 0.02 mm	udział w %	50	47	46	38	30
PTG 2008: 2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	39	47
PTG 2008: 0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	50	47
PTG 2008: < 0.002 mm	udział w %	18	19	14	11	6

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 31. Odczyn gleb.

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn "pH" w zawiesinie H ₂ O	pH	6,3	6,0	5,8	6,6	5,5
Odczyn "pH" w zawiesinie KCl	pH	5,3	5,1	4,8	5,2	4,5
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 32. Substancje organiczne w glebach.

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	4,25	4,15	4,53	3,9	4,03
Węgiel organiczny	%	2,46	2,41	2,63	2,26	2,34
Azot ogólny	%	0,263	0,28	0,276	0,254	0,27
Stosunek C/N		9,3	8,6	9,5	8,9	8,7

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 33. Właściwości sorpcyjne gleb.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	3,22	3,4	4,03	4,05	5,18
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	0,32	0,21	0,37
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	0,14	0,03	0,05
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	18,71	17,96	20,11	24,16	17,07
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,42	2,38	2,1	2,82	0,2
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,26	0,13	0,1	0,17	0,12
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,47	0,51	0,23	0,22	5,49
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	21,86	20,98	22,54	27,37	22,88
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	25,08	24,38	26,57	31,42	28,06
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	87,16	86,05	84,83	87,11	81,54

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 34. Pozostałe właściwości gleb.

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	740	641	655	548	766
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	7,4	9,8	7,7	7,39	5,04
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	19,0	25,9	20,3	19,51	13,31

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 35. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	Mn mg*kg ⁻¹	712	697	616	565	523
Kadm	Cd mg*kg ⁻¹	0,37	0,39	0,28	0,26	0,24
Miedź	Cu mg*kg ⁻¹	20,0	20,7	19,3	16,2	16,3
Chrom	Cr mg*kg ⁻¹	29,2	27,8	26,0	18,1	24,1
Nikiel	Ni mg*kg ⁻¹	27,8	29,8	24,4	25,1	26,4
Ołów	Pb mg*kg ⁻¹	13,9	14,7	18,5	14,9	14,0
Cynk	Zn mg*kg ⁻¹	50,0	60,7	63,1	57,9	58,1
Kobalt	Co mg*kg ⁻¹	3,37	4,39	4,36	6,48	6,96
Wanad	V mg*kg ⁻¹	60,0	58,3	57,3	20,9	28,2
Lit	Li mg*kg ⁻¹	19,0	20,4	14,8	13,3	14,2
Beryl	Be mg*kg ⁻¹	0,77	0,83	0,63	0,66	0,68
Bar	Ba mg*kg ⁻¹	131,7	118,3	94,3	83,7	86,6
Stront	Sr mg*kg ⁻¹	25,3	26,1	27,5	15,1	18,6
Lantan	La mg*kg ⁻¹	13,2	14,2	11,6	9,8	9,5
Rtec	Hg mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,05
Arsen	As mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4,95

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 36. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	196,0	235,0	410,0	151,7	128,3
WWA - naftalen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	9,2
WWA - fenantren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	24,7
WWA - antracen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	3,2
WWA - fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	15,0
WWA - chryzen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	10,5

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
WWA - benzo(a)antracen	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	7,1
WWA - benzo(a)piren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	10,5
WWA - benzo(a)fluoranten	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4,4
WWA - benzo(ghi)perylene	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	10,2
WWA - fluoren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	3,3
WWA - piren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	12,7
WWA - benzo(b)fluoranten	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	6,4
WWA - benzo(k)fluoranten	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	7,0
WWA - dibenzo(a,h)antracen	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	5,4
WWA - indeno(1,2,3-cd)piren	µg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	12,3

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 37. Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach.

Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Pestycydy chloroorganiczne - DDT/DDE/DDD	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,005
Pestycydy chloroorganiczne - aldrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - dieldrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - endrin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - alfa-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - beta-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - gamma-HCH	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbaryl	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbofuran	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - maneb	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Pestycydy - związki nie chlorowe - atrazin	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001

Źródło: www.gios.gov.pl

Powyższe tabele opisują stan chemizmu gleb rolnych. Właściwości sorpcyjne gleb, ich odczyn czy zawartość próchnicy definiuje ich przydatność po kątem zagospodarowania rolniczego. Sorpcja gleb mówi o tym ile poszczególnych składników mineralnych może zostać przyjętych co ma wpływ na odczyn oraz zatrzymanie składników odżywczych, a to z kolei wpływa na ilość plonów oraz konieczność przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych.

Zawartość WWA oraz pierwiastków śladowych opisuje ile miligramów danego pierwiastka czy związku chemicznego znajduje się w kilogramie gleby. Jak można wywnioskować z odpowiedniej tabeli zawartość poszczególnych wahają się. Część utrzymuje się na stałym poziomie, maleje lub wzrasta.

5.7.2 Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

5.7.3. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Użytki rolne stanowiące ponad połowę obszaru powiatu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przewaga gleb o średnie i słabej jakości bonitacyjnej. • Zakwaszenie gleb, • Istnienie wyrobisk powstających przy wydobywaniu surowców mineralnych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, • Stosowanie płodozmianu, • Wprowadzanie w życie zasad dobrej praktyki rolniczej, • Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników, • Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych, • Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym, • Uprawa roślin energetycznych, • Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie, • Rekultywacja terenów zdegradowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, • Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych, • Nieprawidłowe praktyki rolnicze, • Degradacja gleb, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

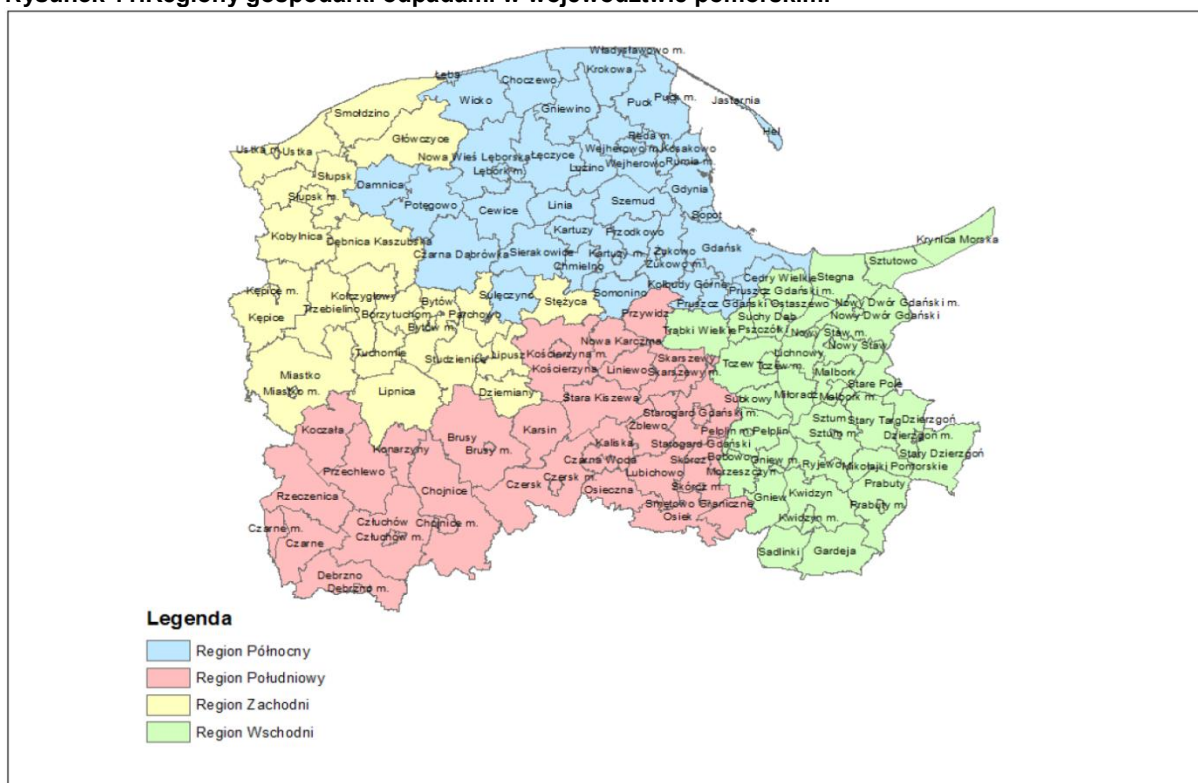
5.8.1. Stan wyjściowy

Regiony Gospodarki Odpadami⁹

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022”, obszar województwa został podzielony na cztery regiony gospodarki odpadami:

1. Region Północny,
2. Region Południowy,
3. Region Zachodni,
4. Region Wschodni.

Rysunek 11. Regiony gospodarki odpadami w województwie pomorskim.



źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022”

Powiat Nowodworski znajduje się w Regionie Wschodnim.

W każdym regionie gospodarka odpadami powinna być prowadzona z wykorzystaniem instalacji regionalnych do przetwarzania następujących odpadów:

- zmieszanych odpadów komunalnych,
- odpadów zielonych,
- odpadów stanowiących pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

W przypadku braku instalacji spełniającej kryteria regionalnej, powyższe odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczej obsługi regionu do czasu wybudowania nowych lub modernizacji istniejących instalacji.

⁹ Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022.

Pozostałe rodzaje odpadów zebrane selektywnie lub wyodrębnione z odpadów zmieszanych, mogą być kierowane zgodnie z zasadą bliskości do innych instalacji przetwarzających odpady.

Charakterystyka Regionu Wschodniego

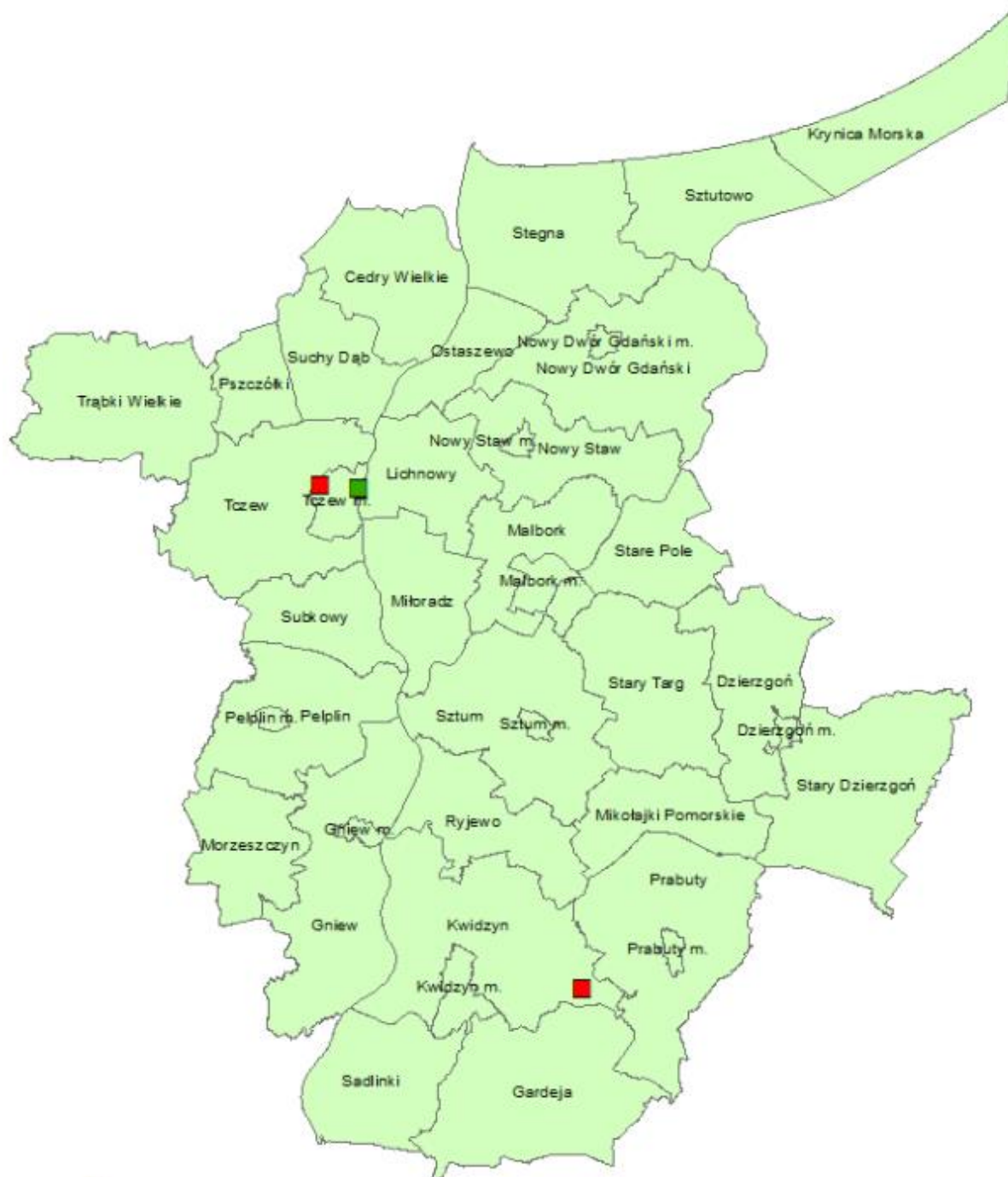
Ludność Regionu Wschodniego wg stanu na 2014 r. wynosiła 373 564 osoby. Gminy wchodzące w skład obszaru zebrano w tabeli.

Tabela 38. Gminy Regionu Wschodniego.

Lp.	Nazwa gminy	Powiat	Liczba ludności
1.	Cedry Wielkie	gdański	6 865
2.	Pszczółki		9 005
3.	Suchy Dąb		4 159
4.	Trąbki Wielkie		10 875
5.	Gardeja	kwidzyński	8 457
6.	Kwidzyn (M)		38 757
7.	Kwidzyn (W)		11 222
8.	Prabuty		13 235
9.	Ryjewo		6 050
10.	Sadlinki		5 906
11.	Lichnowy	malborski	4 725
12.	Malbork (M)		38 950
13.	Malbork (W)		4 687
14.	Miłoradz		3 415
15.	Nowy Staw		7 783
16.	Stare Pole		4 697
17.	Krynica Morska	nowodworski	1 335
18.	Nowy Dwór Gdański		18 084
19.	Ostaszewo		3 209
20.	Stegna		9 949
21.	Sztutowo		3 677
22.	Dzierzgoń	sztumski	9 465
23.	Mikołajki Pomorskie		3 739
24.	Stary Dzierzgoń		4 088
25.	Stary Targ		6 425
26.	Sztum		18 765
27.	Gniew	tczewski	15 875
28.	Morzeszczyn		3 781
29.	Pelplin		16 647
30.	Subkowy		5 483
31.	Tczew (M)		60 573
32.	Tczew (W)		13 681

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022.

Rysunek 12. Kształt Regionu Wschodniego



■ Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (MBP, zagospodarowanie odpadów zielonych, składowanie pozostałości po MBP i sortowaniu odpadów komunalnych)

■ Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (zagospodarowanie odpadów zielonych)

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022.

Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów

Jak wynika z treści Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022 Region Wschodni obsługują Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów:

- RIPOK Gilwa Mała,

- RIPOK Tczew,
- RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska Sp. z o. o.,

Na terenie Powiatu Nowodworskiego występują podmioty posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów:

- DARAS Dariusz Madejski ul. Guderskiego 28/30 z Gdańska - pozwolenie na wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją instalacji w Nowym Dworze Gdańskim przy ulicy Warszawskiej 54a,
- PORR S.A. ul. Hołubcowa 123 02-854 Warszawa - pozwolenie na wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją instalacji do produkcji mas bitumicznych zlokalizowanej na zapleczu budowy drogi ekspresowej S7 odcinek Koszwały - Nowy Dwór Gdański w m. Dworek na działce nr 11/2 obręb 0005 Dworek, gm. Stegna;
- Hydromechanika Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa Piaskowiec 38, 82-112 Ostaszewo - pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne powstających w związku z eksploatacją instalacji do obróbki mechanicznej elementów metalowych i z tworzyw sztucznych zlokalizowanej w miejscowości Piaskowiec 38 na działkach nr 189 i 191 obręb 0005 Ostaszewo, gm. Ostaszewo;
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „TUGA” Spółka z o.o. przy ul. Przemysłowej 1 w Nowym Dworze Gdańskim - pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych, powstających na terenie zakładu w wyniku eksploatacji instalacji;
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Nowym Dworze Gdańskim, ul. Warszawska 41, 82-100 Nowy Dwór Gdański - pozwolenie na wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją instalacji;
- HYDROMECHANIKA 2 Robert Szajda w Groblicy k/Ostaszewa – pozwolenie na wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją instalacji do obróbki mechanicznej elementów metalowych i z tworzyw sztucznych zlokalizowanej w miejscowości Groblica 44b, 82-112 Ostaszewo.

Ilość opadów zebranych w gminach Powiatu Nowodworskiego

Tabela 39. Ilość odpadów zebranych w gminach Powiatu Nowodworskiego w roku 2016

	Krynica Morska	Nowy Dwór Gdański	Ostaszewo	Stegna	Sztutowo
Masa zebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]	1 695,56	3 744,966	342,88	2 768,696	1 069,315
Selektywnie zebrane odpady ulegające degradacji [Mg]	94,76	136,9	0,14	15,13	20,61
Masa odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recydingowi [Mg]	382,21	527,354	436,180	393,353	214,440
Osiągnięty poziom recydingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła,	27,4%	34%	18,72%	40,97%	60,26%

Łączna masa odpadów innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyclingowi	67	237,466	16,4	127,557	28,431
Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	42%	77,8%	100%	35,87%	86,42%

5.8.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Większość mieszkańców objęta systemem selektywnej zbiórki odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami, Występowanie wyrobów zawierających azbest
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Edukacja ekologiczna mieszkańców, Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych, Zapobieganie powstawaniu odpadów, Rozwój selektywnej zbiórki odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, Powstawanie dzikich wysypisk, Pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa.

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Powiatu Nowodworskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000,
- Rezerваты przyrody,
- Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Użytek ekologiczny,
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000¹⁰

Nazwa obszaru: Dolina Dolnej Wisły

Kod obszaru: PLB040003

Powierzchnia: 33 559,04 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar rozciągnięty jest wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na niektórych jej odcinkach obecne są liczne mielizny i wyspy, odsłaniane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywala znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. W miejscowości Piekło znajduje się śluza odcinająca Nogat od Wisły. Za śluzami w kierunku północnym zaczyna się żuławski odcinek Wisły. W obszarze prowadzona jest różnorodna gospodarka wodna i rolna. Ostoja jest ważnym miejscem dla ptaków wodno-błotnych podczas migracji i zimowania, ale także podczas lęgów.

Obszar Dolina Dolnej Wisły jest krajową ostoją ptaków o randze międzynarodowej PL028 (Wilk i inni 2010). Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy zał. I Dyrektywy Ptasiej; 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze.

Nazwa obszaru: Ujście Wisły

Kod obszaru: PLB220004

Powierzchnia: 1 748,12 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar obejmuje znaczny fragment zewnętrznej delty Wisły, od nieczynnego obecnie ujścia Wisły Śmiałej na zachodzie, po aktualne ujście Wisły Przekopu i jego okolice - tak lądowe, jak i morskie, na wschodzie. Do obszaru włączono 12-kilometrowy pas wybrzeża Wyspy Sobieszewskiej, łączący oba ujścia oraz przyujściowy odcinek głównego koryta Wisły, tzw. Wisłę Przekop, wraz z jej międzywalem, o długości ok. 6 km, rozciągający się od morza, na północy, do miejscowości Przegalina, na południu.

¹⁰Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

Ostoja ptasia o randze europejskiej E13. Występuje tu co najmniej 36 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych we wszystkich porach roku, szczególnie w okresie wędrówek i zimą.

Nazwa obszaru: Zalew Wiślany

Kod obszaru: PLB280010

Powierzchnia: 32 223,86 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w czasie silnych sztormów następują wlewy wód morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek, od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południa rzeki Elbląg, Bauda i Pasłęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów. Najważniejsze obszary lęgowe ptaków na zalewie znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pasłęki. Obszary najważniejsze dla ptaków niełęgowych to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa przybrzeżna w okolicy ujścia Pasłęki.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 14. Występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, co najmniej 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK)

Rysunek 13. Obszary ptasie Natura 2000 na tle Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Nazwa obszaru: Ostoja w Ujściu Wisły

Kod obszaru: PLH220044

Powierzchnia: 883,51 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje 2 spośród kilku estuariów utworzonych przez ramiona Wisły, tzw. Wisły śmiałej koło Sobieszewa i Przekop koło Mikoszewa uchodzące do Zatoki Gdańskiej, wraz z otaczającymi je piaszczystymi terenami, zwykle otwartymi, a także fragmentami porośniętymi lasem. Do obszaru należą także wody przybrzeżne, szczególnie ważne dla ptaków.

Obszar obejmuje estuaria największej polskiej rzeki, Wisły. Są to zarazem jedne z największych i najważniejszych estuariów w Polsce. Stwierdzono tu występowanie 7 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, stanowiących typowy kompleks nadmorskich, napiaskowych zbiorowisk roślinnych. Mimo silnej presji ludzkiej i znacznego

przekształcenia tego terenu, dobrze zachowały się tu przede wszystkim niektóre zbiorowiska roślinne związane z wydrami.

Nazwa obszaru:Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana

Kod obszaru: PLH280007

Powierzchnia: 40 862,31 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

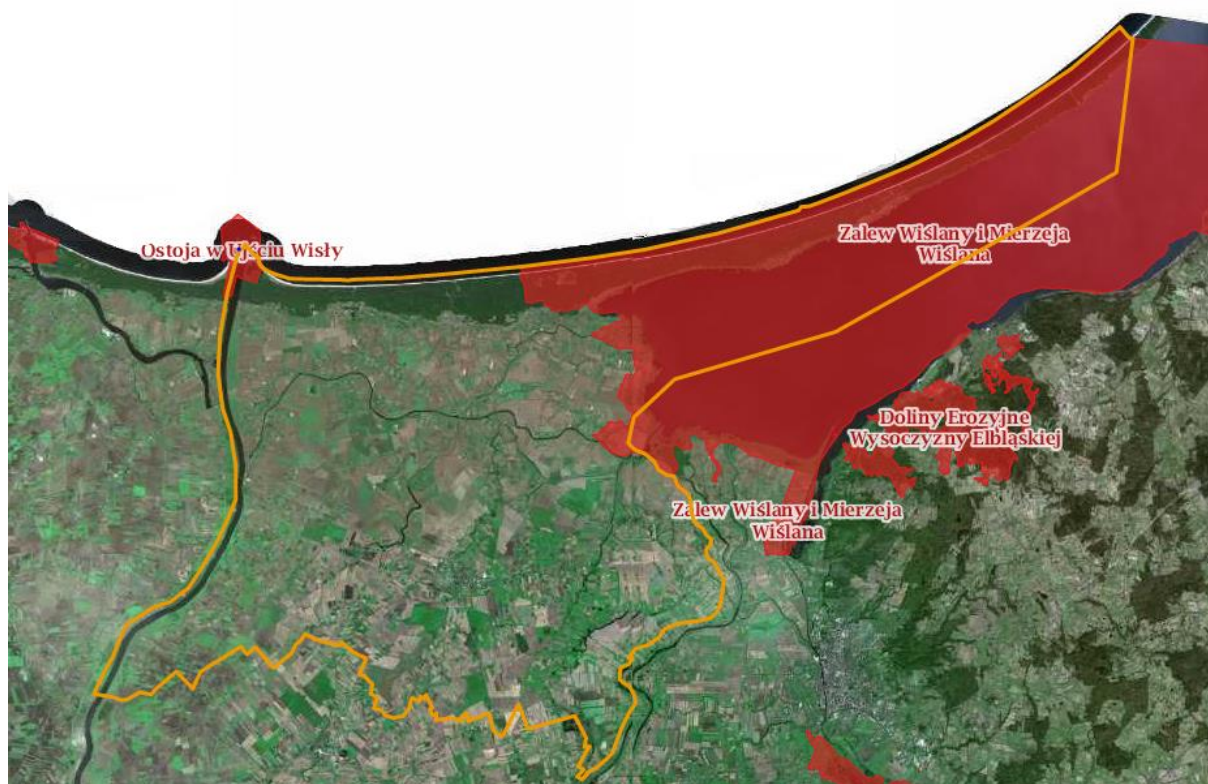
Opis:

Ostoja obejmuje polską część płytkiego (2,3 m średnio) zalewu przymorskiego, o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślaną oddzielającą go od Bałtyku oraz wąski pas depresyjnych najczęściej terenów lądowych, przylegających od strony południowej do Zalewu, będących w przeszłości częścią jego wód. Do Zalewu wpada wiele rzek: kilka ramion Wisły, Elbląg, Bauda, Pasłęka oraz duża liczba pomniejszych rzek i strumieni. Szybkie zmiany poziomu wody w zalewie dochodzą w ciągu dnia do 1,5 m. Przy brzegach zbiornika rozciągają się rozległe płaty szuwarów, osiągające szerokość kilkuset metrów. Występują w postaci 1-2 pasów, równoległych do brzegu. W zalewie występuje bogata roślinność zanurzona. W skład ostoi wchodzi również półwyspowy fragment Mierzei Wiślanej od miejscowości Kąty Rybackie do granicy państwa. Mierzeja jest młodym tworem geologicznym powstałym na skutek wzajemnego oddziaływania wód morskich niosących materiał pochodzący z abrazji wybrzeży klifowych i wód śródlądowych (Wisły) niosących ze sobą piaski a także działalności wiatru. W rzeźbie terenu Mierzei można wyróżnić strefę piaszczystej plaży nadmorskiej oraz równoległy do niej pas wydm białych i wydm brązowych. Wały wydmowe są wysokie, mają nieregularne kształty i stoki o stromych zboczach, co sprawia, że krajobraz Mierzei jest niezwykle dynamiczny. Odmienny charakter ma nizina przylegająca do Zalewu Wiślanego. Większość terenu mierzei (80%) pokrywa las. Są to głównie acydofilne dąbrowy i bór nadmorski, a w obniżeniach terenu - brzeziny bagienne i olsy. Lokalnie w zagłębieniach między wydrami wykształciły się torfowiska wysokie i przejściowe. W pasie przylegającym do Zalewu Wiślanego występują zbiorowiska roślinności nawydumowej.

Stwierdzono występowanie 18 rodzajów siedlisk i 13 gatunków z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na Mierzei dobrze wykształcona jest strefa wydm białych i szarych oraz wyraźnie wyodrębniona strefa acydofilnych dąbrów wykształconych na piaskach wydumowych. W Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienic. Na fragmencie Żuław obejmującym ujściowe odcinki rzek uchodzących do Zalewu występują bardzo rzadkie na Pomorzu zespoły *Nymphoidetum peltatae* i *Salvinietum natantis*. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie wielu roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce oraz charakterystycznych dla rzadkich i zanikających siedlisk (wodnych, wydumowych, solniskowych, torfowiskowych, bagiennych). Są tu stanowiska roślin atlantyckich na wschodnich granicach zasięgu w Polsce (w tym halofitów nadmorskich) i prawdopodobnie największe stanowisko mikołajka nadmorskiego na polskim wybrzeżu. Często jest Inica wonna *Linaria odora* (załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Zlokalizowano tu jedno z niewielu w Polsce miejsc występowania grzybieńczyka wodnego *Nymphoides peltata* i bogatej populacji salwinii pływającej *Salvinia natans*. W Zalewie Wiślanym stwierdzono kilka gatunków ramienic. Rejon Zalewu Wiślanego jest ważny dla

ochrony minoga rzecznego *Lampetra fluviatilis* i parposza *Alosa fallax*. Regularnie pojawia się tu również foka szara *Halichoerus grypus*. Obszar jest też ważną ostoją ptasią IBA E13.

Rysunek 14. Obszary siedliskowe Natura 2000 na tle Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Rezerваты

Kąty Rybackie¹¹

Rezerwat Kąty Rybackie jest rezerwatem faunistycznym, o powierzchni 102,54 ha, zlokalizowanym na terenie Powiatu Nowodworskiego. Został on powołany 2 listopada 1957 roku w celu zachowania miejsc lęgowych kormorana i czapli siwej.

Buki Mierzei Wiślanej¹²

Rezerwat Buki Mierzei Wiślanej jest rezerwatem leśnym, o powierzchni 5,92 ha, zlokalizowanym na terenie Powiatu Nowodworskiego. Został on powołany 22 czerwca 1962 roku w celu zachowania lokalnej postaci kwaśnej buczyny ze starodrzewem bykowym oraz innych zbiorowisk leśnych wykształconych w specyficznych warunkach Mierzei Wiślanej.

Mewia Łacha¹³

Rezerwat Mewia Łacha jest rezerwatem faunistycznym, o powierzchni 150,46 ha, zlokalizowanym na terenie Powiatu Nowodworskiego. Został on powołany 6 grudnia 1991

¹¹ CRFOP.

¹² CFROP.

¹³ CFROP.

roku w celu zachowania, ze względów dydaktycznych i naukowych, kolonii lęgowych rzadkich gatunków rybitw, miejsc lęgowych odpoczynku i żerowania ptaków siewkowatych i blaszkodziobych oraz krajobrazu stożka ujściowego Wisły.

Rysunek 15. Rezerwy na tle Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

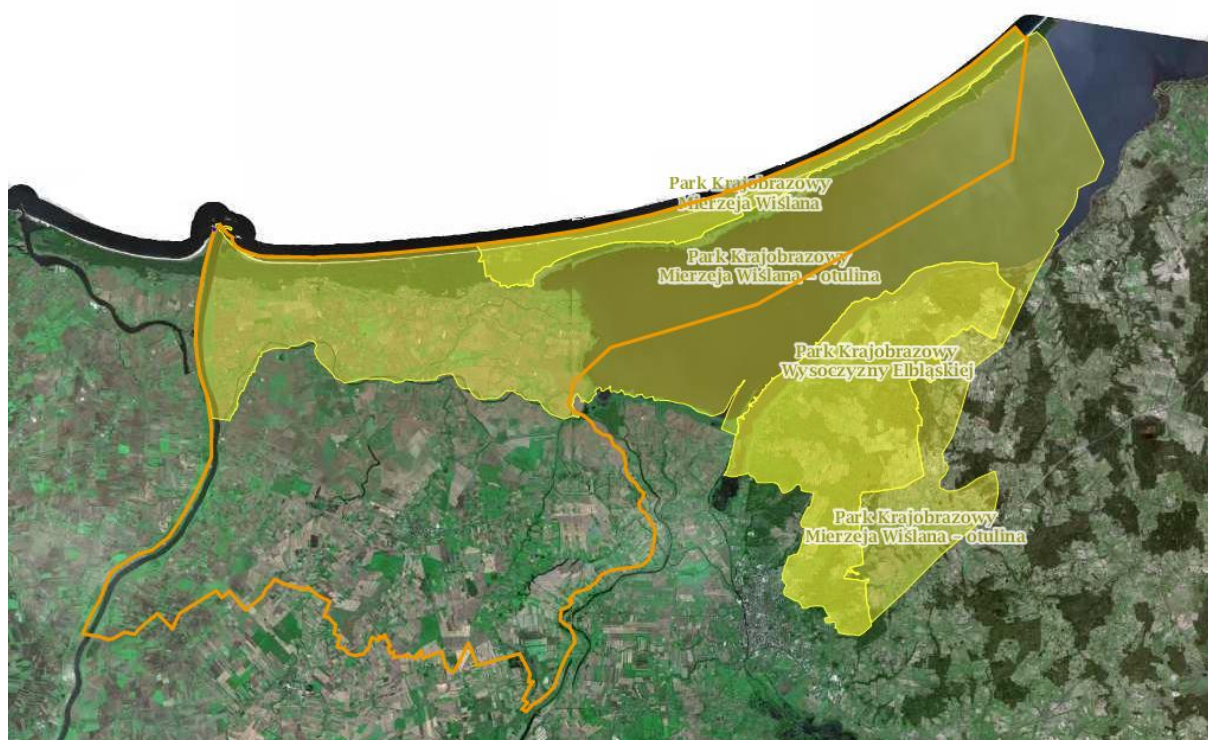
Parki Krajobrazowe

Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana¹⁴

Park Krajobrazowy „Mierzeja Wiślana” powołano na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26.04.1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego. Park obejmuje wschodni fragment Mierzei Wiślanej z ciągami wydmy porośniętych nadmorskim borem sosnowym, miejscami kwaśnym borem mieszanym, a w zagłębieniach międzywydmowych, oprócz torfowisk przejściowych, występują na jego terenie także płyty brzeziny bagiennej. Powierzchnia Parku wynosi 4 410 ha, natomiast powierzchnia otuliny, zabezpieczającej go przed wpływem szkodliwych czynników stanowi 22 703 ha.

¹⁴ www.parkmierzeja.pl

Rysunek 16. Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana na tle Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Obszary Chronionego Krajobrazu

OCHK Rzeki Szarpawy¹⁵

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Szarpawy ma powierzchnię 4 296,00 ha. Został on powołany 1 lipca 1985 roku w celu ochrony doliny rzeki Szarpawy wraz z dorzeczem.

OCHK Rzeki Nogat¹⁶

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat ma powierzchnię 11 578,00 ha. Został on powołany 1 lipca 1985 roku w celu ochrony doliny rzeki Nogat.

Środkowożuławski OCHK¹⁷

Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny międzywala Wisły - o powierzchni 2870 ha, w tym użytki rolne - 75,9%, zadrzewienia i zakrzewienia - 9,5%, a wody powierzchniowe - 6,4%. Tereny nadbrzeżne charakteryzują się dogodnymi warunkami do gniazdowania i lęgu ptactwa wodnolotnego oraz okresowego lub stałego pobytu licznych ssaków. Elementami krajobrazotwórczymi są: toń wodna, pasy oczeretów, szuwarów i innej roślinności wodnej oraz strefa zadrzewień i zakrzewień nadwodnych.

¹⁵ CRFOP.

¹⁶ CRFOP.

¹⁷ CRFOP.

Rysunek 17. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Użytki ekologiczne

Użytek ekologiczny „Krynicky starodrzew „¹⁸

Na terenie Powiatu Nowodworskiego znajduje się jeden użytek ekologiczny. Ma on powierzchnię 0,95 ha i obejmuje nieużytkowany płat roślinności leśnej oraz stanowiska ptaków, roślin i porostów chronionych. Celem jego ustanowienia jest zachowanie siedliska grądu subatlantyckiego, olsu, kompleksu okazałych drzew oraz stanowisk gatunków chronionych

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi CRFOP, na terenie Powiatu Nowodworskiego znajduje się 26 pomników przyrody.

¹⁸ CRFOP.

5.9.2. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Powiatu Nowodworskiego wynosi 5 448,66 ha, co daje lesistość na poziomie 8,1%. Wskaźnik lesistości powiatu jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%.

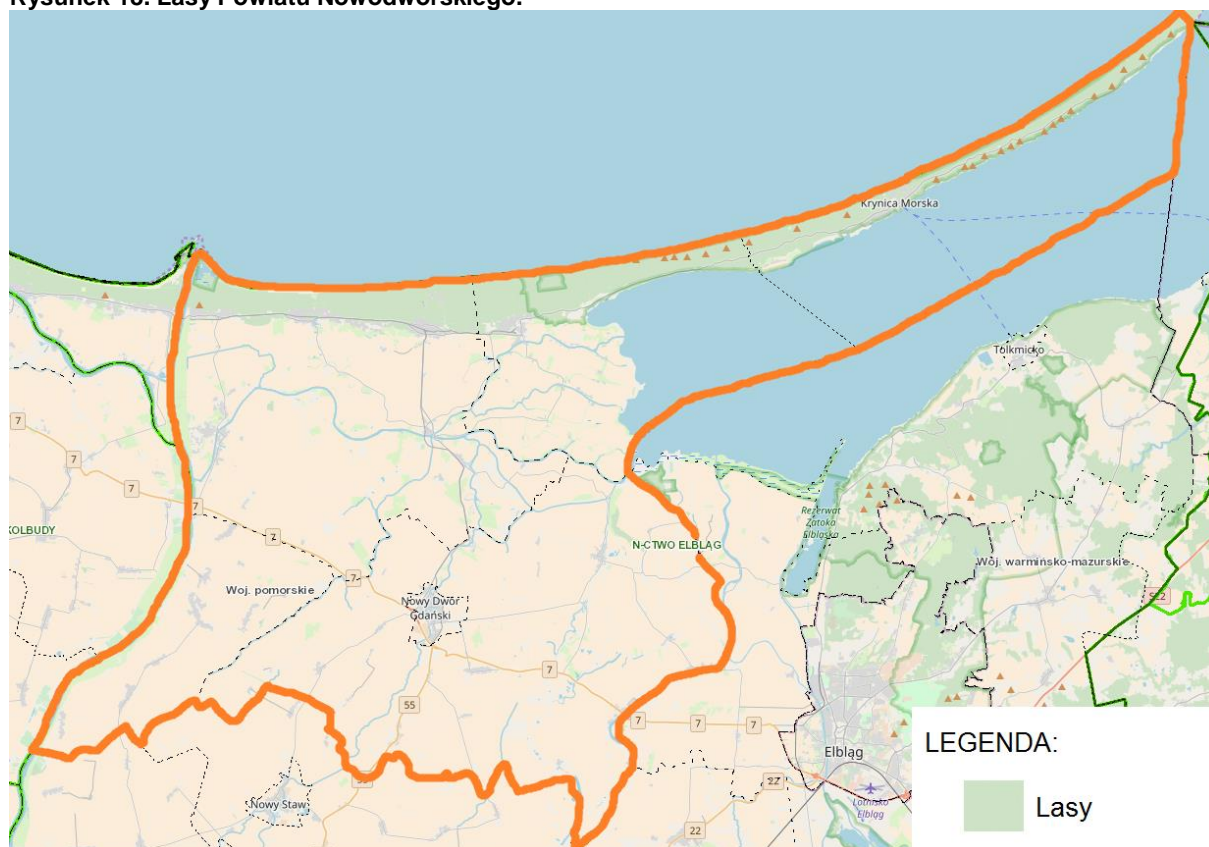
Tabela 40. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Nowodworskiego.

Nazwa	lasy ogółem	lasy publiczne ogółem	lasy prywatne ogółem	lesistość w %
	2015	2015	2015	2015
	[ha]	[ha]	[ha]	[%]
Powiat Nowodworski	5 448,66	5 434,66	14,00	8,1
Krynica Morska	1 688,99	1 688,99	0,00	14,6
Nowy Dwór Gdański	105,36	101,36	4,00	0,5
Ostaszewo	95,87	91,87	4,00	1,6
Stegna	1 758,22	1 752,22	6,00	10,3
Sztutowo	1 800,22	1 800,22	0,00	16,1

Źródło: GUS

Lasy Powiatu Nowodworskiego są zarządzane przez Nadleśnictwo Elbląg.

Rysunek 18. Lasy Powiatu Nowodworskiego.



Źródło: Bank Danych o lasach

Jak można wywnioskować z Rys. 20 większość kompleksów leśnych Powiatu Nowodworskiego skupiona jest wzdłuż jego północnej granicy.

5.9.3 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności.

Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

5.9.4. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Istnienie obszarów chronionych. 	<ul style="list-style-type: none"> Przekształcenia środowiska związane z działalnością człowieka,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych, Przeciwdziałanie kłusownictwu, Dokarmianie zwierząt, zwłaszcza w porze zimowej, Szczepienia, Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach. 	<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód), Kłusownictwo, Złe metody prowadzenia gospodarki leśnej, Szkodniki oraz pasożyty drzew, Pożary lasów, Czynniki atmosferyczne, Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519z 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.

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, według stanu na rok 2016 na terenie Powiatu Nowodworskiego nie występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR) ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Powiatu Nowodworskiego przebiegają m.in. drogi krajowe i drogi wojewódzkie. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Na terenie Powiatu Nowodworskiego nie występują Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych powiatu;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych, w tym dokumentów gmin wchodzących w skład powiatu.

Tabela 41. Harmonogram zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne	Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz hałasu komunikacyjnego.	Zadania własne						
		Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjnych	0	>1	Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	zależne od potrzeb	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
		Zadania koordynowane						
		Modernizacja systemów infrastruktury cieplnej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania niskiej emisji, w tym także liczby źródeł	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	0	>1	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gminy Powiatu Nowodworskiego, mieszkańcy	Zależne od potrzeb
	Ilość zmodernizowanych przydomowych kotłowni	0	>1	Ograniczenie niskiej emisji w gminie poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego, mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania. Brak zaangażowania ze strony mieszkańców, brak zewnętrznych środków finansowych.	
	Ilość przeprowadzonych modernizacji	0	>1	Modernizacja systemów infrastruktury ciepłej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania liczby źródeł niskiej emisji	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, Gminy Powiatu	Zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.	

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Nowodworskiego, operatorzy infrastruktury cieplnej		
		Ilość zainstalowanych lamp	0	>1	Budowa i modernizacja oświetlenia drog gminnych.	Gminy Powiatu Nowodworskiego	Zależne od potrzeb	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
	Upowszechnianie stosowania OZE w indywidualnych i lokalnych źródłach energii	Klasa jakości powietrza (badania WIOŚ).	C	A	Wdrożenie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej	Gminy Powiatu Nowodworskiego	Zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych
Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz hałasu komunikacyjnego.		Długość utworzonych ścieżek rowerowych	0	>1	Budowa ścieżek rowerowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego	Zależne od potrzeb	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz hałasu komunikacyjnego	Zadania własne						
		Poziom hałasu (wg. PMŚ)	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)		Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania w otoczeniu obiektów, instalacji i infrastruktury transportowej, gdzie mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska w zakresie uciążliwości akustycznej;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	W ramach działań statutowych	Przekroczenie wartości dopuszczalnych.
		Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjnych	0	>1	Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony przed hałasem	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	Zależne od potrzeb	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
		Zadania koordynowane						
		Poziom hałasu (wg. PMŚ)	b.d.	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ w Gdańsku	W ramach działań statutowych	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak pomiarów poziomu hałasu na terenie Powiatu Nowodworskiego.
		Poziom hałasu (wg. GDDKiA, zarządców dróg)			Kontrola emisji hałasu do środowiska z dróg	GDDKiA, zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak pomiarów poziomu hałasu na terenie Powiatu Nowodworskiego.
		Poziom hałasu (wg. PMŚ)			Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji pochodzącej z transportu oraz hałasu komunikacyjnego	Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak wdrożenia odpowiednich rozwiązań technicznych.

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym	Zadania własne						
		Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,27	<7	Uwzględnianie zagadnień związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach planistycznych	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	W ramach działań statutowych	Brak realnego zagrożenia przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.
		Zadania koordynowane						
		Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,27	<7	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku.	WIOŚ Gdańsk	W ramach działań statutowych	Brak realnego zagrożenia przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych	Realizacja inwestycji poprawiających stan wód przybrzeżnych, w tym budowy i rozbudowy systemów odbioru i oczyszczania wód opadowych	Zadania własne						
		Ilość zbudowanych zbiorników retencyjnych	0	>1	Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu obszarów retencji wodnej; budowa zbiorników retencyjnych;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego, RZGW w Gdańsku	Zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.
		Zadania koordynowane						
Ilość inwestycji z zakresu budowy i modernizacji urządzeń przeciwpowodziowych	0	>1	Budowa i modernizacja systemu urządzeń i polderów przeciwpowodziowych, poprawa stanu technicznego i przepustowości koryt rzek oraz zabezpieczenie infrastruktury przyległej do rzek, w zlewniach rzek Przymorza, i na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wyznaczonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego;	ZMiUW WP w Gdańsku, Urząd Morski w Gdańsku, RZGW w Gdańsku	zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.		

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Ilość inwestycji z zakresu konserwacji urządzeń melioracyjnych.	0	>1	Przywrócenie właściwego funkcjonowania urządzeń melioracyjnych oraz ich modernizacja w kierunku kompleksowego oddziaływania na retencję, parowanie i odpływ, z uwzględnieniem wpływu planowanych działań na chronione siedliska i gatunki;	właściciele gruntów, gminy Powiatu Nowodworskiego, ZMiUW WP w Gdańsku	zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
		Ilość inwestycji z zakresu budowy i modernizacji urządzeń przeciwpowodziowych	0	>1	Budowa, przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego	zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
		Ilość inwestycji poprawiających stan wód przybrzeżnych	0	>1	Realizacja inwestycji poprawiających stan wód przybrzeżnych, w tym budowy i rozbudowy systemów odbioru i oczyszczania wód opadowych	Wszystkie miasta i gminy nadmorskie	zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.
		Wskaźnikiem realizacji zadania jest udział przy wdrażaniu zintegrowanego zarządzania obszarami przybrzeżnymi			Wdrożenie zintegrowanego zarządzania obszarami przybrzeżnymi, jako systemu pozwalającego na skuteczne rozwiązywanie problemów zabezpieczenia osadnictwa, dziedzictwa kulturowego oraz cennych zasobów środowiska	Samorząd Województwa, wszystkie instytucje posiadające kompetencje w obszarze	zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Ilość przeprowadzonych badań	0	>1	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	WIOŚ w Gdańsku	zależne od potrzeb	Środki na ograniczoną ilość badań wód
	Realizacja przedsięwzięć na rzecz wyposażania aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej, a tam, gdzie nie jest to opłacalne ekonomicznie – indywidualnych systemów zbierania lub oczyszczania ścieków socjalno-bytowych	% skanalizowania obszaru powiatu	70,5	100,0	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie gminy Powiatu Nowodworskiego (odcinki o długości poniżej 1 km).	Gminy Powiatu Nowodworskiego	zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych, warunki atmosferyczne utrudniające terminowe wykonanie prac. Przy braku realizacji zadania nie zostaną spełnione wymagania UE dotyczące poziomu skanalizowania obszaru gminy.
		Ilość zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	2156	>2156	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy Powiatu Nowodworskiego	W ramach działań statutowych	
		Ilość przeprowadzonych kontroli	0	>1	Kontrola zawartych umów na odbiór ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego	W ramach działań statutowych	
	Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych	% zwodociągowania obszaru powiatu	97,5	100,0	Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych.	Gminy Powiatu Nowodworskiego, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	zależne od potrzeb	

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin	Dokumentowanie i podejmowanie eksploatacji złóż w sposób racjonalny, ważący korzyści gospodarcze oraz szkody po stronie społeczności lokalnych, krajobrazu i przyrody	Zadania własne						
		Powierzchnia surowców naturalnych [ha].	154,54 ha	≥ 154,54 ha	Dokumentowanie i podejmowanie eksploatacji złóż w sposób racjonalny, ważący korzyści gospodarcze oraz szkody po stronie społeczności lokalnych, krajobrazu i przyrody	Gminy Powiatu Nowodworskiego	zależne od potrzeb	Nielegalna eksploatacja złóż
Zrównoważone wykorzystanie gleb	Ochrona gleb	Zadania koordynowane						
		Powierzchnia terenów zdegradowanych [ha].	b.d.	0	Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym lub rolnym.	Przedsiębiorcy	Zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych, brak wypełnienia zobowiązań wynikających z obowiązujących przepisów prawa.
		Klasa bonitacyjna gleb	Klasa: I - IV	Klasa: I - IV	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach działań statutowych	Brak realizacji badań monitoringowych na terenie gminy.
		Klasa bonitacyjna gleb	Klasa: I - IV	Klasa: I - IV	Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”.	Mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Brak stosowania się do zasad „dobrych praktyk rolniczych” przez mieszkańców gminy.

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Gospodarka odpadami	Zadania koordynowane							
	Odpady niebezpieczne	Masa wyrobów zawierających azbest usuniętych z terenu powiatu [Mg].	0	>1	Realizacja gminnych Programów usuwania azbestu.	Gminy Powiatu Nowodworskiego	Zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
	Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych	liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	4	5	Selektywne zbieranie odpadów komunalnych	Gminy Powiatu Nowodworskiego	Zależne od potrzeb	Brak zwiększenia stopnia selektywnego gromadzenia odpadów.
roznorodności biologicznej, powstrzymanie procesów degradacji oraz poprawa spójności systemu obszarów	Zadania własne							
	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Powierzchnia form ochrony przyrody [ha].	16 843,50	>16 843,50	Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, z uwzględnieniem ich spójności przestrzennej z systemem obszarów chronionych województwa i województw ościennych	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego,	Zależne od potrzeb	Negatywny wpływ zanieczyszczeń na środowisko, brak współpracy właścicieli gruntów

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjnych	0	>1	Prowadzenie na terenie powiatu edukacji ekologicznej dotyczącej zasobów przyrodniczych ze szczególnym naciskiem na formy ochrony przyrody.	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego,	Zależne od potrzeb	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
		Powierzchnia form ochrony przyrody [ha].	16 843,50	>16 843,50	Uwzględnianie w uproszczonych planach urządzenia lasów, położonych w granicach parków krajobrazowych, najcenniejszych przyrodniczo elementów w celu zwiększenia możliwości ich ochrony	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	Zależne od potrzeb	Długi okres pomiędzy tworzeniem nowych planów
	Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym	Powierzchnia lasów [ha]	5 448,66	>5 448,66	Planowe zalesienia nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów „odzyskanych” na skutek rekultywacji, szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych i stref wododziałowych oraz wodochronnych obszarów leśnych	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, Nadleśnictwo Elbląg	Zależne od potrzeb	brak współpracy właścicieli gruntów
	Zadania koordynowane							
Ochrona obszarów cennych przyrodniczo		Liczba podjętych działań	0	>1	Działania na rzecz poprawy stanu cennych i szczególnie wrażliwych ekosystemów wodnych i od wody zależnych (Mierzei Wiślanej) i ich zrównoważona eksploatacja;	ZMiUW WP w Gdańsku, RZGW, Urząd Morski w Gdyni, Lasy Państwowe, Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych, Samorządy	Zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						gminne,		
		Liczba podjętych działań	0	>1	Działania na rzecz ochrony i przywracanie charakteru pomorskiego krajobrazu	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego, Stowarzyszenia rozwoju lokalnego	Zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.
		Zadanie koordynowane						
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Zapobieganie występowaniu poważnych awarii	Liczba odnotowanych poważnych awarii.	0	>1	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Gdańsku	W ramach działań statutowych	Wystąpienie poważnej awarii na traktach komunikacyjnych (przewóz materiałów niebezpiecznych).
sp ot ec ze ńs tw		Zadania własne						

Cel średnio- okresowy	Kierunek interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska	Wskaźnikiem realizacji zadania jest podjęcie współpracy i wspieranie lokalnych centrów edukacji ekologicznej		Wspieranie tworzenia i funkcjonowania lokalnych centrów informacji i edukacji ekologicznej;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego	zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.	
		Wskaźnikiem realizacji zadania jest podjęcie współpracy z instytucjami i stowarzyszeniami prowadzącymi edukację ekologiczną		Wspieranie instytucji i stowarzyszeń prowadzących w terenie edukację ekologiczną wśród młodzieży szkolnej, mieszkańców i turystów na szczeblu regionalnym i lokalnym	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego	zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.	
		Wskaźnikiem realizacji zadania jest podjęcie współpracy z organizacjami ekologicznymi		Wspieranie aktywności obywatelskiej, powstawania i rozwoju regionalnych i lokalnych agend organizacji ekologicznych oraz nowych podmiotów artykułujących ekologiczne interesy społeczności lokalnych;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego	zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.	
		Wskaźnikiem realizacji zadania jest podjęcie współpracy z mediami		Współpraca samorządów z mediami w zakresie promocji wiedzy i zachowań proekologicznych; Organizacja debat publicznych, podnoszących problemy ekologiczne na przykładach lokalnych problemów i konfliktów;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego	zależne od potrzeb	Ograniczone środki finansowe.	
		Wskaźnikiem realizacji zadania jest stosowanie filozofii „zielonych zamówień”		Upowszechnienie stosowania w administracji publicznej „zielonych zamówień”, promowanie posiadaczy certyfikatów i znaków ekologicznych oraz wymagań ekologicznych w odniesieniu do zamawianych produktów	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego	W ramach działań statutowych	Brak podmiotów z odpowiednimi certyfikatami startujących w postępowaniach	

*** prognozowane nakłady finansowe na realizację zadań są wartością szacunkową i mogą ulec zmianie w trakcie ich realizacji.**

Źródło: Opracowanie własne, Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim

Tabela 42. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem		
1	Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne	Zadania własne									
		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim							Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania w otoczeniu obiektów, instalacji i infrastruktury transportowej, gdzie mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska w zakresie uciążliwości akustycznej;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim							W ramach działań statutowych	środki własne, środki zewnętrzne
		Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony przed hałasem	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim							Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Zadania koordynowane									
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gminy Powiatu Nowodworskiego, mieszkańcy							Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Ograniczenie niskiej emisji w gminie Pakość poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego, mieszkańcy							Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024		razem
		Modernizacja systemów infrastruktury ciepłej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania liczby źródeł niskiej emisji	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, Gminy Powiatu Nowodworskiego, operatorzy infrastruktury ciepłej						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa i modernizacja oświetlenia dróg gminnych.	Gminy Powiatu Nowodworskiego						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Wdrożenie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej	Gminy Powiatu Nowodworskiego						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa ścieżek rowerowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ w Gdańsku						W ramach działań statutowych	środki własne, środki zewnętrzne
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z dróg	GDDKiA, zarządcy dróg						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji pochodzącej z transportu oraz hałasu komunikacyjnego	Zarządcy dróg						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania		
				2017	2018	2019	2020	2021-2024		razem	
2	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Zadania własne									
		Uwzględnianie zagadnień związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach planistycznych	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim							W ramach działań statutowych	środki własne
		Zadania monitorowane									
		Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku.	WIOŚ w Gdańsku						W ramach działań statutowych	środki własne	
3	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych	Zadania własne									
		Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu obszarów retencji wodnej; budowa zbiorników retencyjnych;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego, RZGW w Gdańsku							Zależne od potrzeb	środki własne
		Zadania koordynowane									
		Budowa i modernizacja systemu urządzeń i polderów przeciwpowodziowych, poprawa stanu technicznego i przepustowości koryt rzek oraz zabezpieczenie infrastruktury przyległej do rzek, w zlewniach rzek Przymorza, i na obszarach	ZMiUW WP w Gdańsku, Urząd Morski w Gdańsku, RZGW w Gdańsku						zależne od potrzeb	środki własne	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024		razem
		narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wyznaczonych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego;								
		Przywrócenie właściwego funkcjonowania urządzeń melioracyjnych oraz ich modernizacja w kierunku kompleksowego oddziaływania na retencję, parowanie i odpływ, z uwzględnieniem wpływu planowanych działań na chronione siedliska i gatunki;	właściciele gruntów, gminy Powiatu Nowodworskiego, ZMiUW WP w Gdańsku							zależne od potrzeb
		Budowa, przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb
		Realizacja inwestycji poprawiających stan wód przybrzeżnych, w tym budowy i rozbudowy systemów odbioru i oczyszczania wód opadowych	Wszystkie miasta i gminy nadmorskie							zależne od potrzeb
		Wdrożenie zintegrowanego zarządzania obszarami przybrzeżnymi, jako systemu pozwalającego na skuteczne rozwiązywanie problemów zabezpieczenia osadnictwa, dziedzictwa kulturowego oraz cennych zasobów środowiska	Samorząd Województwa, wszystkie instytucje posiadające kompetencje w obszarze							zależne od potrzeb
		Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	WIOŚ w Gdańsku							zależne od potrzeb

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem		
		Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie gminy Powiatu Nowodworskiego (odcinki o długości poniżej 1 km).	Gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy Powiatu Nowodworskiego							W ramach działań statutowych	
		Kontrola zawartych umów na odbiór ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	Gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	środki własne
		Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych.	Gminy Powiatu Nowodworskiego, Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne							zależne od potrzeb	
		Zadania koordynowane									
4	Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin	Dokumentowanie i podejmowanie eksploatacji złóż w sposób racjonalny, ważąc korzyści gospodarcze oraz szkody po stronie społeczności lokalnych, krajobrazu i przyrody	Gminy Powiatu Nowodworskiego							W ramach działań statutowych	środki własne
5	Zrównoważone wykorzystanie	Zadania koordynowane									

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania		
				2017	2018	2019	2020	2021-2024		razem	
	gleb	Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym lub rolnym.	Przedsiębiorcy						zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska						W ramach działań statutowych	środki własne, środki zewnętrzne	
		Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”.	Mieszkańcy						zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	
6	Gospodarka odpadami	Zadania własne									
		Realizacja gminnych Programów usuwania azbestu.	Gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	środki własne
		Selektywne zbieranie odpadów komunalnych	Gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	środki własne
7	Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej, powstrzymanie procesów degradacji oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych	Zadania własne									
		Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, z uwzględnieniem ich spójności przestrzennej z systemem obszarów chronionych województwa i województw ościennych	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego,							Zależne od potrzeb	środki własne
		Prowadzenie na terenie powiatu edukacji ekologicznej dotyczącej zasobów przyrodniczych ze szczególnym naciskiem na formy ochrony przyrody.	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego,							Zależne od potrzeb	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024		razem
		Uwzględnianie w uproszczonych planach urządzenia lasów, położonych w granicach parków krajobrazowych, najcenniejszych przyrodniczo elementów w celu zwiększenia możliwości ich ochrony	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim						Zależne od potrzeb	
		Planowe zalesienia nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów „odzyskanych” na skutek rekultywacji, szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych i stref wododziałowych oraz wodochronnych obszarów leśnych	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, Nadleśnictwo Elbląg						Zależne od potrzeb	środki własne
Zadania koordynowane										
		Działania na rzecz poprawy stanu cennych i szczególnie wrażliwych ekosystemów wodnych i od wody zależnych (Mierzei Wiślanej) i ich zrównoważona eksploatacja;	ZMiUW WP w Gdańsku, RZGW, Urząd Morski w Gdyni, Lasy Państwowe, Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych, Samorządy gminne,						Zależne od potrzeb	
		Działania na rzecz ochrony i przywracanie charakteru pomorskiego krajobrazu	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego, Stowarzyszenia rozwoju lokalnego						Zależne od potrzeb	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania		
				2017	2018	2019	2020	2021-2024		razem	
8	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Zadania koordynowane									
		Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Gdańsku						Zależne od potrzeb	środki własne	
9	Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz aktywacja rynku na rzecz środowiska	Zadania własne									
		Wspieranie tworzenia i funkcjonowania lokalnych centrów informacji i edukacji ekologicznej;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	środki własne
		Wspieranie instytucji i stowarzyszeń prowadzących w terenie edukację ekologiczną wśród młodzieży szkolnej, mieszkańców i turystów na szczeblu regionalnym i lokalnym	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	środki własne
		Wspieranie aktywności obywatelskiej, powstawania i rozwoju regionalnych i lokalnych agend organizacji ekologicznych oraz nowych podmiotów artykułujących ekologiczne interesy społeczności lokalnych;	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	
		Współpraca samorządów z mediami w zakresie promocji wiedzy i zachowań proekologicznych; Organizacja debat publicznych, podnoszących problemy ekologiczne na przykładach lokalnych	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego							zależne od potrzeb	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem	
		problemów i konfliktów;								
		Upowszechnienie stosowania w administracji publicznej „zielonych zamówień”, promowanie posiadaczy certyfikatów i znaków ekologicznych oraz wymagań ekologicznych w odniesieniu do zamawianych produktów	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, gminy Powiatu Nowodworskiego						W ramach działań statutowych	

Opracowanie własne.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

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.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Nadleśnictwa Elbląg;
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Powiatu Nowodworskiego;
- Gmin Powiatu Nowodworskiego.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Gdańsku;
- Wojewoda Pomorski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Zarządcy dróg;
- Gminy Powiatu Nowodworskiego.

7.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkołach ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Ponadto Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim zajmuje się organizacją lub uczestniczy w następujących akcjach związanych z edukacją ekologiczną:

- Organizacja corocznego Konkursu Wiedzy Ekologicznej dla uczniów szkół z terenu Powiatu Nowodworskiego (udział bierze około 50 osób);
- Zakup rocznej prenumeraty miesięcznika „Przyroda Polska” szkół z terenu Powiatu Nowodworskiego (10 szkół);
- Zakup sadzonek drzew i krzewów, ze środków budżetu powiatu przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną, w celu dokonywania nasadzeń biocenotycznych i estetyzacji terenów wiejskich;
- Organizacja, wspólnie z Klubem Nowodworskim, akcji „Za butelki sadzonkę” propagującą wśród mieszkańców powiatu zbieranie butelek plastikowych typu PET, za które otrzymują, po przyniesieniu na miejsce zbiórki w wyznaczonym terminie i miejscu, sadzonki drzew i krzewów do nasadzeń.;
- Prowadzenie ze szkołami akcji sadzenia drzew i krzewów;
- Współudział w kosztach eksploatacji panelu informacyjnego, zainstalowanego w budynku starostwa, działającego w sieci paneli EnviroNet, umożliwiającej społeczeństwu dostęp do aktualnej informacji o jakości powietrza atmosferycznego;
- Udział w akcjach uświadamiających z Policją i Strażą Pożarną dot. przeciwdziałania wypalaniu traw i trzcinowisk w postaci pogadanek, artykułów prasowych i plakatów;
- Organizowanie prelekcji w szkołach na temat propagowania idei ochrony środowiska np. z okazji Dnia Ziemi, Światowego Dnia Ochrony Środowiska itp.;
- Współpraca z Państwową Strażą Rybacką i Państwową Strażą Łowiecką w sprawach dotyczących m.in. przeciwdziałania kłusownictwu.

7.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519z późn. zm.) starosta co 2 lata przedstawia radzie powiatu Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu radzie powiatu należy skierować go do organu wykonawczego województwa.

7.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianego powiatu, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Powiatu Nowodworskiego.

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

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 43. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy	Rok docelowy
Grupa I - Powietrze atmosferyczne			2016	2021
1.	Klasyfikacja strefy dla : <ul style="list-style-type: none"> • Pyłu zawieszonego PM10, • Pyłu zawieszonego PM2,5, • Dwutlenku azotu, • Dwutlenku siarki, • tlenki azotu, • tlenek węgla, • ozon, • benzen, • arsen, 	szt.	PM10 C	PM10 A
			PM2,5 A	PM2,5 A
			NO ₂ A	NO ₂ A
			CO A	CO A
			O ₃ A	O ₃ A

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy	Rok docelowy
	<ul style="list-style-type: none"> • kadm, • nikiel, • ołów • benzo(a)piren. 		C ₆ H ₆ A	C ₆ H ₆ A
			As A	As A
			Cd A	Cd A
			Ni A	Ni A
			Pb A	Pb A
			B(a)P C	B(a)P A
2.	Ilość rodzajów substancji z przekroczeniem wartości docelowych substancji w powietrzu.	szt.	2	0
3.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	t/rok	8	5
4.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	t/rok	9 442	8 500
5.	Sprzedaż energii cieplnej w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie.	-	62 212	58 000
Grupa II - Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa				
1.	% JCWP o wskazanym co najmniej dobrym stanie wód.	%	2	5
2.	% punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wskazano dobry stan chemiczny wód.	%	2	3
3.	Ścieki oczyszczone razem	dam ³	1 410	1 350
4.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów	%	70,6	74,0
5.	Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca	m ³ /rok	34,5	33,0
Grupa III - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
1.	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane	tys. Mg	534,5	520,0

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy	Rok docelowy
	odpady komunalne			
2.	Dzkie wysypiska	szt.	118	90
Grupa IV - Ochrona przyrody				
1.	Powierzchnia obszarów chronionych	ha	16 843,5	16 843,5
2.	Powierzchnia lasów	ha	5 448,66	5 500,0
3.	Zieleńce	ha	30,04	35,00
Grupa V - Zasoby geologiczne				
1.	Powierzchnia złóż surowców	ha	154,54	154,54
Grupa VI - Gleby				
1.	Powierzchnia gruntów ornych	ha	28 602 ¹⁹	28 000
2.	Powierzchnia łąk i pastwisk	ha	9939 ¹⁷	10 000
Grupa VII - Hałas				
1.	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	km	193,6	200,0
2.	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej	km	223,9	230,0
Grupa VIII - Pola elektromagnetyczne				
1.	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie miasta	V/m	<7 V/m	<7 V/m
Grupa XI - Poważne awarie				
1.	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie powiatu	szt.	0	0
Grupa XII – Edukacja ekologiczna				
1.	Ilość przeprowadzonych kampanii edukacyjnych.	szt.	9	12

7.5. Źródła finansowania

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,

¹⁹ Dane za rok 2014

- emisja obligacji.

7.5.1. 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).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki 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 Gdańsku²⁰

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

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

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 Gdańsku można znaleźć na stronie internetowej funduszu: www.wfos.gdansk.pl lub pod numerem telefonu: (58) 305-56-31.

7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)²¹

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,

²⁰ źródło: www.wfos.gdansk.pl

²¹ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach

- infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny²²

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego (RPO WP) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach).

Z RPO WP finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WP są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Dofinansowanie mogą otrzymać różnorodne rodzaje projektów. Z punktu widzenia niniejszego dokumentu najważniejsze są działania z zakresu:

Oś Priorytetowa 6. INTEGRACJA i 8. KONWERSJA

Dzięki środkom unijnym możliwe będą inwestycje w:

- zagospodarowanie tras turystycznych o charakterze regionalnym i ponadregionalnym.

Oś Priorytetowa 9. MOBILNOŚĆ

Dzięki środkom unijnym możliwe będą inwestycje w:

- rozwój infrastruktury transportu miejskiego – tramwajowego, trolejbusowego, autobusowego i rowerowego (zakup i modernizacja taboru, poprawa funkcjonowania, konkurencyjności i bezpieczeństwa),
- rozwój dróg i linii kolejowych poprawiających spójność terytorialną i dostępność regionu.

Oś Priorytetowa 10. ENERGIA

Dzięki środkom unijnym możliwe będą inwestycje w:

²² <http://rpo.pomorskie.eu>

- podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych,
- produkcję energii elektrycznej i ciepłej z odnawialnych źródeł energii,
- przebudowę lub rozbudowę dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych,
- budowę bądź modernizację źródeł ciepła i systemów zaopatrzenia w ciepło w miastach,
- rozbudowa systemu monitoringu powietrza,
- modernizację oświetlenia zewnętrznego.

Oś Priorytetowa 11. ŚRODOWISKO

Dzięki środkom unijnym możliwe będą inwestycje w:

- przeciwdziałanie i minimalizację skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych,
- systemy wczesnego reagowania w przypadku wystąpienia zjawisk katastrofalnych,
- przedsięwzięcia związane z zagospodarowaniem odpadów,
- projekty z zakresu gospodarki ściekowej oraz zaopatrzenia w wodę,
- ochronę przyrody, przede wszystkim na obszarach chronionych,
- przedsięwzięcia strategiczne dotyczące zaopatrzenia w wodę,
- poprawę jakości oraz ograniczenie strat wody w Centralnym Wodociągu Żuławskim – którego celem jest zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej na obszarze Żuław oraz Mierzei Wiślanej.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020²³

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.

²³ Źródło: www.minrol.gov.pl

- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2016r.).	10
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2016r.).....	11
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	25
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	28
Tabela 6. Zakłady posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.	29
Tabela 7. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.....	32
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ..	33
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	33
Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	36
Tabela 11. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla Powiatu Nowodworskiego.	39
Tabela 12. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla Powiatu Nowodworskiego.	39
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. ...	41
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	41
Tabela 15. Źródła promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu Nowodworskiego.	42
Tabela 16. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Nowodworskiego w roku 2015.	43
Tabela 17. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Powiatu Nowodworskiego.	45
Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 15.	48
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 16.	48
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 17.	49
Tabela 21. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.	50
Tabela 22. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.	51
Tabela 23. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla Powiatu Nowodworskiego	51
Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Powiatu Nowodworskiego (stan na 2016 r.).	54
Tabela 25. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Powiatu Nowodworskiego (stan na 2016 r.).	54
Tabela 26. Aglomeracje Powiatu Nowodworskiego.	55
Tabela 27. Surowce naturalne występujące na terenie Powiatu Nowodworskiego.	56
Tabela 28. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Powiatu Nowodworskiego (stan na rok 2014). ..	59
Tabela 29. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.	60
Tabela 30. Uziarnienie gleb.....	61
Tabela 31. Odczyn gleb.....	61
Tabela 32. Substancje organiczne w glebach.....	61
Tabela 33. Właściwości sorpcyjne gleb.....	61
Tabela 34. Pozostałe właściwości gleb.	62
Tabela 35. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.	62
Tabela 36. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.	62
Tabela 37. Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach.....	63
Tabela 38. Gminy Regionu Wschodniego.....	66
Tabela 39. Ilość odpadów zebranych w gminach Powiatu Nowodworskiego w roku 2016	68
Tabela 40. Powierzchnia lasów na terenie Powiatu Nowodworskiego.	78
Tabela 41. Harmonogram zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem.	82
Tabela 42. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	94
Tabela 43. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ.....	106

Spis rysunków:

Rysunek 1. Powiat Nowodworski na tle województwa pomorskiego.	8
Rysunek 2. Gminy Powiatu Nowodworskiego.	9
Rysunek 3. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza.	31
Rysunek 4. Drogi objęte pomiarami hałasu komunikacyjnego na terenie Powiatu Nowodworskiego. .	38
Rysunek 5. Bazowe stacje telefonii komórkowej w okolicach Nowego Dworu Gdańskiego.	43
Rysunek 6. JCWP Powiatu Nowodworskiego.	46
Rysunek 7. Zagrożenie powodziowe na terenie Powiatu Nowodworskiego.	47
Rysunek 8. Obszar zagrożone podtopieniami w Powiecie Nowodworskim.	48
Rysunek 9. Zasięg JCWPd na tle Powiatu Nowodworskiego.	49
Rysunek 10. Obszary zagrożone suszą atmosferyczną na terenie RZGW w Gdańsku.	52
Rysunek 11. Regiony gospodarki odpadami w województwie pomorskim.	65
Rysunek 12. Kształt Regionu Wschodniego.	67
Rysunek 13. Obszary ptasie Natura 2000 na tle Powiatu Nowodworskiego.	72
Rysunek 14. Obszary siedliskowe Natura 2000 na tle Powiatu Nowodworskiego.	74
Rysunek 15. Rezerваты na tle Powiatu Nowodworskiego.	75
Rysunek 16. Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana na tle Powiatu Nowodworskiego.	76
Rysunek 17. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle Powiatu Nowodworskiego.	77
Rysunek 18. Lasy Powiatu Nowodworskiego.	78