

- Projekt -

**Uchwała Nr ...../..... /2021**  
**Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim**  
z dnia ..... 2021 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą na lata 2025-2028”**

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 2020 r. poz. 920 z późn. zm.) oraz art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska ( t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.)

**§ 1**

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021- 2024 z perspektywą na lata 2025- 2028” przyjmuje się 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.

## **Uzasadnienie**

Wykonując ustawowy obowiązek wynikający z zapisu art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska ( t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) Zarząd Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim zlecił, na podstawie umowy nr ROŚ.602.11.2020 z dnia 11 stycznia 2021 r. Zakładowi Analiz Środowiskowych EKO-PRECYZJA Czupryn Paweł z siedzibą w Ustroniu opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 wraz ze Strategiczną oceną oddziaływania na środowisko, w tym Prognozą oddziaływania na środowisko”, a także uzyskania stosownych uzgodnień lub opinii od organów w prawie określonych.

Na podstawie art. 17 ust. 2 pkt 2 w/w ustawy Uchwałą Nr 543/258/21 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 15 czerwca 2021 r. projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021- 2024 z perspektywą na lata 2025-2028” zaopiniowano pozytywnie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku odstąpił od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla opracowywanego programu ochrony środowiska (pismo z dnia 10 czerwca 2021 r. znak:RDOŚ-Gd-WOO.410.20.2021.JBA.1). Podobnie zamiar odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny uzgodnił Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny (pismo z dnia 18 maja 2021 r. znak:ONS.9023.1.25.2021.AZ).

Opracowany projekt programu ochrony środowiska odpowiada wymogom stawianym tego typu dokumentom wynikającym z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska. Uchwalony w takim kształcie będzie dokumentem strategicznym wykorzystywanym jako instrument zarządzania środowiskiem.

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 jest zasadne.





eko-precyzja

Załącznik do Uchwały .....  
Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim.....



**Program Ochrony Środowiska  
dla Powiatu Nowodworskiego  
na lata 2021-2024  
z perspektywą na lata 2025-2028**

Nowy Dwór Gdański 2021



**Wykonawca:**  
**Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**  
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10  
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98  
[biuro@eko-precyzja.eu](mailto:biuro@eko-precyzja.eu)



## Spis treści

<b>1. Wykaz skrótów</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Wstęp</b> .....	<b>5</b>
2.1. Cel i zakres opracowania.....	5
2.2. Podstawy prawne.....	6
2.3. Charakterystyka powiatu nowodworskiego .....	6
2.3.1. Położenie .....	6
2.3.2. Budowa geologiczna .....	8
2.3.3. Warunki klimatyczne .....	9
2.3.4. Demografia.....	10
<b>3. Założenia Programu Ochrony Środowiska</b> .....	<b>13</b>
3.1. Dokumenty międzynarodowe.....	13
3.2. Dokumenty krajowe.....	15
3.3. Dokumenty wojewódzkie .....	24
3.3.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018 -2021 z perspektywą do roku 2025.....	24
3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 .....	24
3.3.3. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu .....	25
3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022 .....	25
3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa pomorskiego.....	25
3.3.6 Uchwała antysmogowa.....	25
3.4. Dokumenty powiatowe .....	25
3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017–2020 z uwzględnieniem perspektywy 2021-2024.....	25
3.4.2. Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2024.....	25
3.4.3. Program Opieki nad Zabytkami Powiatu Nowodworskiego na lata 2018-2021 .....	25
3.5. Dokumenty gminne .....	25
<b>4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym</b> .....	<b>27</b>
<b>5. Ocena stanu środowiska na terenie powiatu nowodworskiego</b> .....	<b>29</b>
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	29
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	29
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie powiatu nowodworskiego .....	32
5.1.3 Jakość powietrza .....	43
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE).....	51
5.1.6. Zagadnienia horyzontalne.....	57
5.1.7. Analiza SWOT.....	58
5.2. Zagrożenia hałasem.....	58
5.2.1. Stan wyjściowy .....	58
5.2.2. Źródła hałasu.....	59
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu .....	62
5.2.4. Zadania horyzontalne .....	65
5.2.5. Analiza SWOT.....	66
5.3. Pola elektromagnetyczne .....	67
5.3.1. Stan wyjściowy .....	67
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	69
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego .....	71
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne.....	72
5.3.5. Analiza SWOT.....	72
5.4. Gospodarowanie wodami .....	73
5.4.1. Wody powierzchniowe .....	73

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych .....	80
5.4.3. Wody podziemne .....	83
5.4.4. Jakość wód podziemnych .....	84
5.4.5. Zadania horyzontalne .....	90
5.4.6. Analiza SWOT.....	91
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	91
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę.....	91
5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych .....	93
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne.....	96
5.5.4. Analiza SWOT.....	97
5.6. Gleby .....	98
5.6.1. Stan aktualny.....	98
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne.....	103
5.6.3. Analiza SWOT.....	104
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	104
5.7.1. Region gospodarowania odpadami .....	104
5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie powiatu nowodworskiego .....	107
5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów .....	113
5.7.4. Zagadnienia horyzontalne.....	115
5.7.5. Analiza SWOT.....	116
5.8. Zasoby geologiczne .....	117
5.8.1. Przepisy prawne.....	117
5.8.2. Stan aktualny.....	117
5.8.3. Zagadnienia horyzontalne.....	119
5.8.4. Analiza SWOT.....	120
5.9. Zasoby przyrodnicze .....	120
5.9.1. Formy ochrony przyrody .....	120
5.9.2. Grunty leśne.....	135
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne.....	136
5.9.4. Analiza SWOT.....	137
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	138
5.10.1. Stan aktualny.....	138
5.10.2. Działania kontrolne .....	138
5.10.3. Zagadnienia horyzontalne.....	139
5.10.4. Analiza SWOT.....	139
<b>6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....</b>	<b>140</b>
6.1. Wyznaczone cele i zadania .....	140
6.1. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla powiatu nowodworskiego .....	141
6.2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem .....	161
6.3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	167
<b>7. Syntetyczny opis realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska .....</b>	<b>180</b>
<b>8. System realizacji programu ochrony środowiska .....</b>	<b>185</b>
8.1. Współpraca z interesariuszami .....	186
8.2. Edukacja ekologiczna.....	187
8.3. Sprawozdawczość.....	190
8.4. Monitoring realizacji programu.....	192
8.5. Źródła finansowania .....	192
8.5.1. Fundusze krajowe .....	192
8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	194
<b>Spis tabel.....</b>	<b>198</b>
<b>Spis rysunków .....</b>	<b>200</b>

## 1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
EFRR	Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEC	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PWiK	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
PZPK	Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych Województwo Pomorskie
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka



## 2. Wstęp

### 2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu nowodworskiego. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu i jego realizacja 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 na terenie powiatu nowodworskiego, 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 racjonalnego gospodarowania 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 2020, poz. 1219 t.j.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie powiatu nowodworskiego w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, 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 zadań jakie zostaną zrealizowane na terenie powiatu nowodworskiego.

## 2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.)<sup>1</sup>, 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.*

*Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”*

Program ochrony środowiska dla powiatu nowodworskiego tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym.

## 2.3. Charakterystyka powiatu nowodworskiego

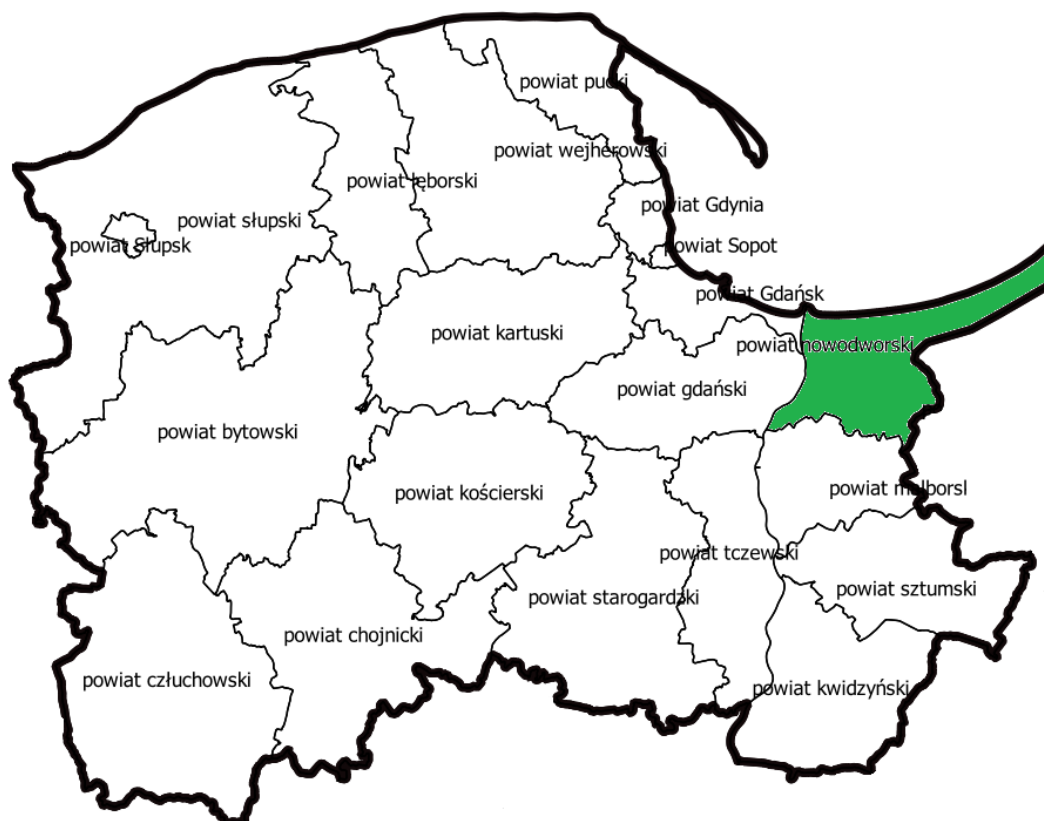
### 2.3.1. Położenie

Powiat Nowodworski położony jest na północy Polski, we wschodniej części województwa pomorskiego. Składają się na niego dwie duże krainy geograficzne: Żuławy Wiślane i Mierzeja Wiślana. Powiat nowodworski ma powierzchnię 67 408 ha. Jego siedzibą jest miasto Nowy Dwór Gdański, w skład powiatu wchodzi 5 gmin:

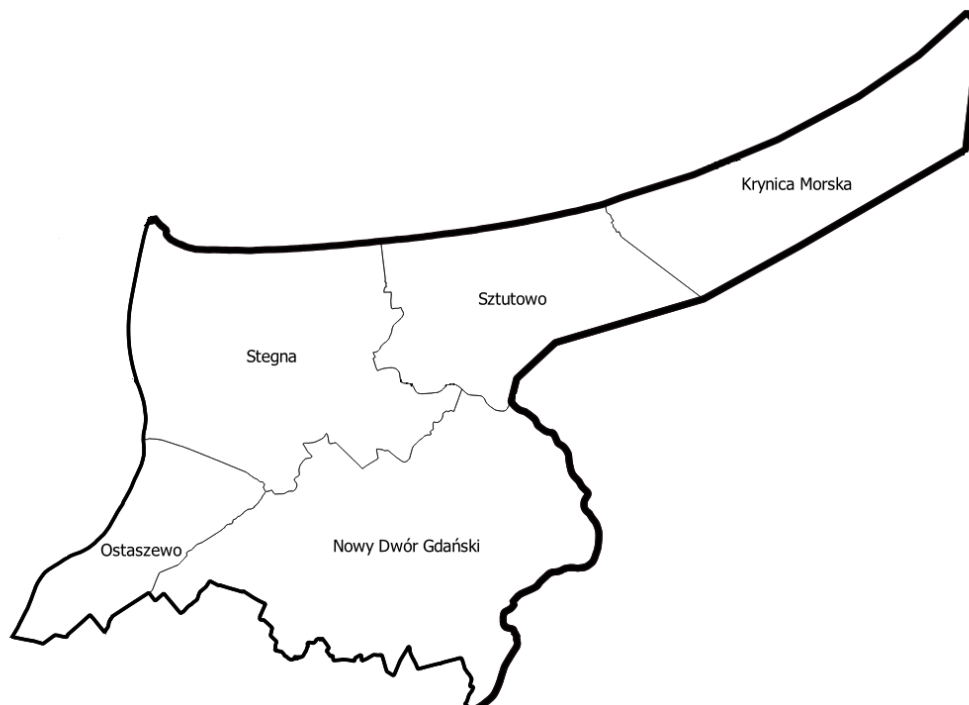
- **Gmina i Miasto Nowy Dwór Gdański**  
gmina miejsko-wiejska zlokalizowana w południowej części powiatu, o powierzchni 21 320 ha – co daje 31,63% powierzchni całego powiatu. W Nowym Dworze Gdańskim znajduje się siedziba powiatu.
- **Gmina Krynica Morska**  
gmina miejska znajdująca się w północno – wschodniej części powiatu, o powierzchni 11 856 ha – co daje około 17,59% powierzchni powiatu.
- **Gmina Ostaszewo**  
gmina wiejska, zlokalizowana w zachodniej części powiatu, o powierzchni 6 070 ha – co daje 9,00% powierzchni powiatu.
- **Gmina Stegna**  
gmina wiejska, zlokalizowana w północnej części powiatu, o powierzchni 17 009 ha – co daje 25,23% powierzchni powiatu.
- **Gmina Sztutowo**  
gmina wiejska, zlokalizowana w północnej części powiatu, o powierzchni 11 153 ha – co daje 16,55% powierzchni powiatu.

---

<sup>1</sup> Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).



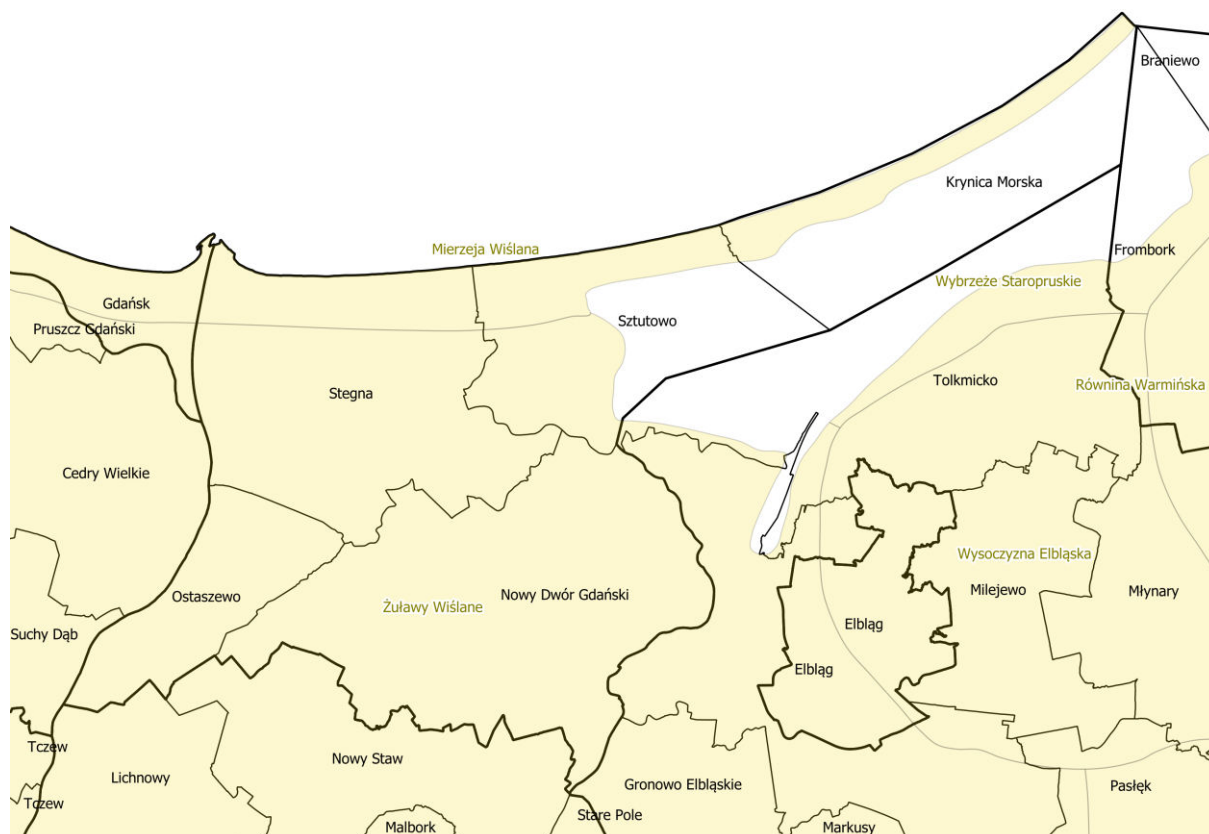
**Rysunek 1. Położenie powiatu nowodworskiego na tle województwa pomorskiego.**  
źródło: opracowanie własne



**Rysunek 2. Gminy powiatu nowodworskiego.**  
źródło: opracowanie własne

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) powiat nowodworski umiejscowione jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
  - prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31),
    - podprowincja – Pobrzeża Południowobałtyckie (313),
      - makroregion – Pobrzeże Gdańskie (313.5),
        - mezoregion – Żuławy Wiślane (313.54),
        - mezoregion – Mierzeja Wiślana (313.53).



**Rysunek 3. Położenie powiatu nowodworskiego na tle regionów fizycznogeograficznych.**  
źródło: opracowanie własne

### 2.3.2. Budowa geologiczna

Powiat Nowodworski zlokalizowany jest na Platformie Europejskiej, w Obniżeniu Nadbałtyckim. Jednostka ta jest zbudowana ze skał starszego paleozoiku (iłowce, piaskowce, wapień, margle) na których zalegają skały triasu (m.in. wapień, piaskowce oraz iłowce), jury (m.in. piaskowce, iłowce, wapień i margle) a także kredy (piaskowce, kreda piszcząca). Na tych warstwach spoczywają trzeciorzędowe iłowce i piaski. Ostatnią warstwę stanowią utwory czwartorzędowe – gliny, piaski oraz ropy, związane z procesami akumulacji glacialnej i aluwialnej.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

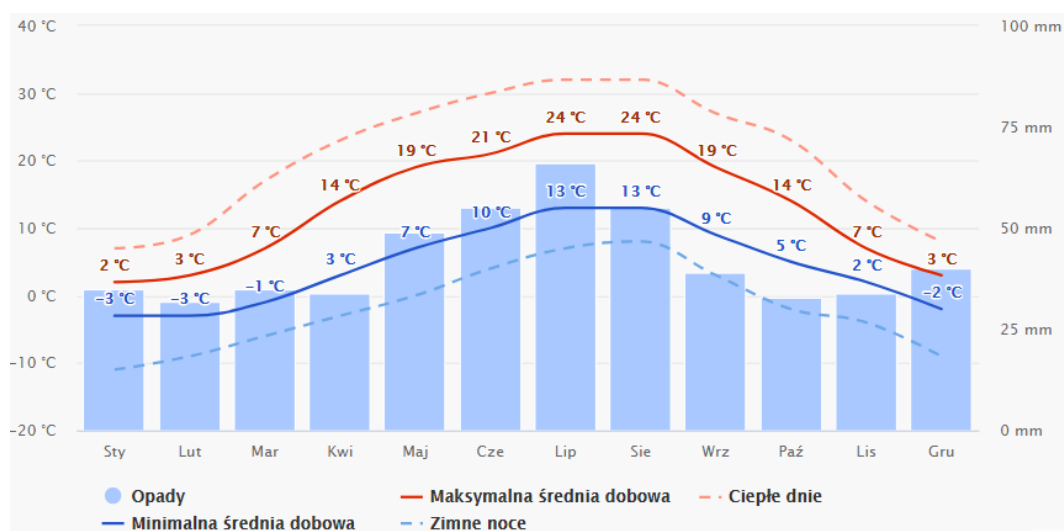
### 2.3.3. Warunki klimatyczne

Ukształtowanie geomorfologiczne terenu powiatu nowodworskiego jest bardzo zróżnicowane od wydm morskich znajdujących się na północy sięgających 49,5 m n.p.m. (Wielbłądzi Garb) do depresji w okolicach wsi Marzęcino wynoszącej 2,07 m p.p.m., stanowiącej najniższy punkt w Polsce. Pozostała część powiatu jako równina żuławska znajduje się częściowo na poziomie morza, a w większości niewiele ponad jego poziom.

Klimat jest łagodny, umiarkowanie ciepły. Średnia roczna temperatura wynosi 9,1 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 19,0 °C, natomiast najzimniejszym styczeń ze średnią temperaturą -1,0°C. Średnia temperatura waha się w trakcie roku o 20,0 °C.

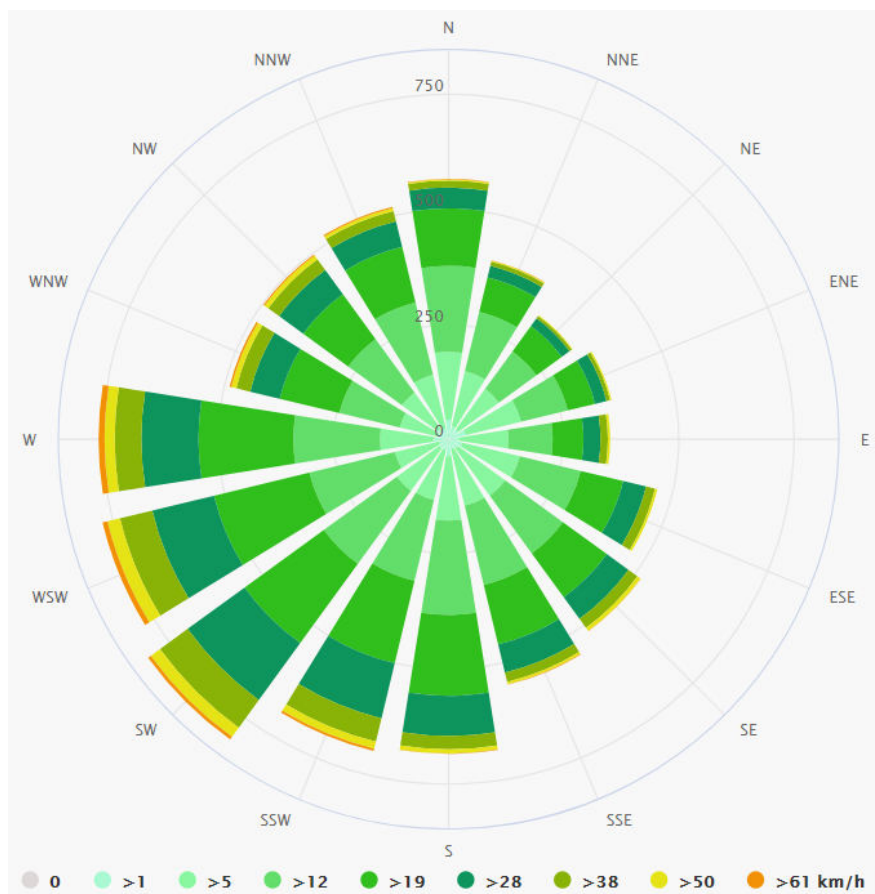
Na terenie powiatu nowodworskiego występują znaczne opady w trakcie roku. Nawet w najsuchsze miesiące jest duża ilość opadów. Opady w ciągu roku średnio wynoszą 734 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty ze średnią ilością 43 mm, natomiast najwięcej opadów jest w lipcu, ze średnią na poziomie 89 mm. Opady wahają się na poziomie 46 mm pomiędzy najsuchszym a najmokrzejszym miesiącem.

Na obszarze powiatu nowodworskiego dominują wiatry z kierunków W-SW stanowiące około połowę wszystkich wiejących w tym rejonie Polski.



Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie powiatu nowodworskiego.

źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)



**Rysunek 5. Róża wiatrów powiatu nowodworskiego.**  
źródło: www.meteoblue.com

### 2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2019 r. powiat nowodworski zamieszkiwało 35 580 osób, z czego 17 700 stanowili mężczyźni, natomiast 17 880 kobiety. Powierzchnia powiatu wynosi 674 km<sup>2</sup>, co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 53 os./km<sup>2</sup>.

**Tabela 1. Dane demograficzne gmin powiatu nowodworskiego.**

Nazwa gminy	Nowy Dwór Gdański	Krynica Morska	Sztutowo	Stegna	Ostaszewo	Powiat Nowodworski
Liczba ludności (ogółem) [os]	17 695	1 286	3 634	9 749	3 216	35 580
Liczba mężczyzn [os]	8 714	627	1 811	4 884	1 664	17 700
Liczba kobiet [os]	8 981	659	1 823	4 865	1 552	17 880
Gęstość zaludnienia, ludność na 1 km <sup>2</sup> [os]	83	11	33	53	53	53
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców [os]	-4,8	-13,1	-9,3	-3,1	b.d.	-4,6

Nazwa gminy	Nowy Dwór Gdański	Krynica Morska	Sztutowo	Stegna	Ostaszewo	Powiat Nowodworski
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-0,73	-3,84	-0,82	-1,95	1,25	-1
W wieku przedprodukcyjnym [%]	18,3	13,1	17,9	17,7	19,2	18,0
W wieku produkcyjnym [%]	62,1	63,6	61,7	61,6	62,7	62,0
W wieku poprodukcyjnym [%]	19,5	23,3	20,4	20,8	18,1	20,0

źródło: GUS, stan na 31.12.2019r.

Tabela 2. Bezrobocie na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2015-2019.

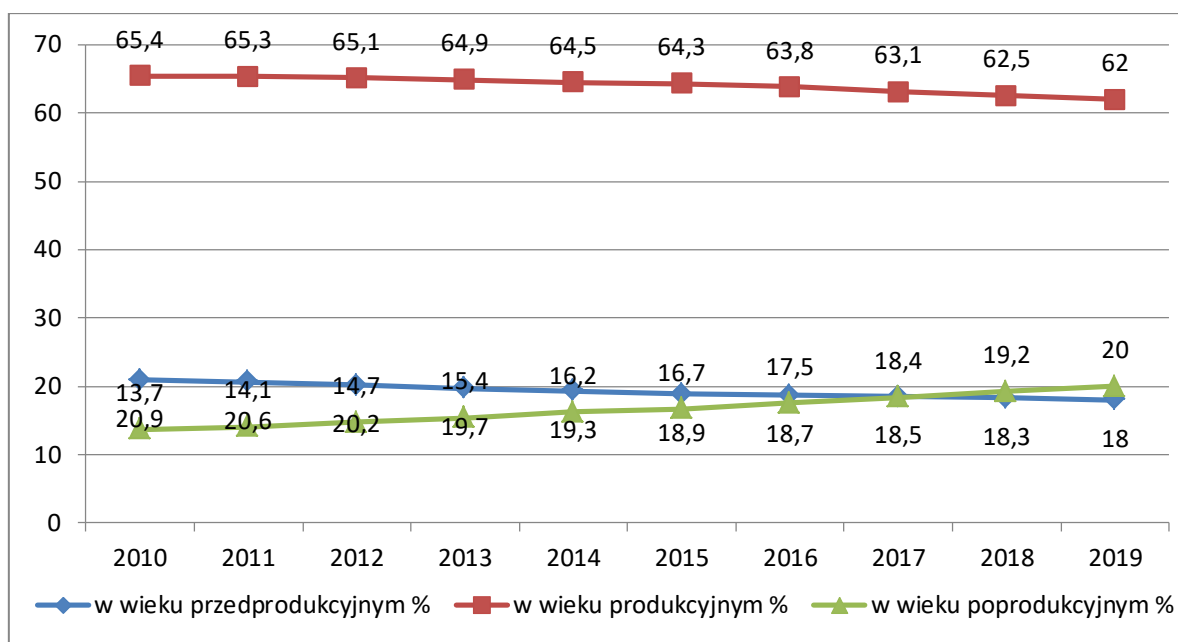
Wskaźnik	Jednostka miary	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Bezrobotni zarejestrowani wg płci</b>						
Ogółem	osoba	2 755	2 060	1 562	1 500	1 300
Mężczyźni	osoba	1 178	791	601	553	479
Kobiety	osoba	1 577	1 269	961	947	821
<b>Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym</b>						
Ogółem	%	38,7	29,6	17,2	23,9	28,8
Mężczyźni	%	33,7	21,4	10,6	16,1	20,5
Kobiety	%	42,5	34,8	21,3	28,4	33,7

źródło: GUS

Tabela 3. Procesy demograficzne w powiecie nowodworskim w latach 2010-2019.

Rok	Liczba ludności	Saldo migracji wewnętrznych	Saldo migracji zagranicznych	Przyrost naturalny
2010	36 530	-25	6	77
2011	36 471	-93	-3	37
2012	36 459	-110	-2	57
2013	36 332	-101	-21	-20
2014	36 254	-110	-26	10
2015	36 154	-79	0	12
2016	36 018	-109	3	-14
2017	35 891	-116	-11	-16
2018	35 746	-36	9	-94
2019	35 580	-97	5	-36

źródło: GUS



**Rysunek 6. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem**

źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie się zmniejsza. Zaobserwować można również starzenie się społeczeństwa przejawiające się w zwiększającej się dynamicznie populacji osób w wieku poprodukcyjnym na rzecz osób w wieku produkcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.



### 3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi oraz wojewódzkimi.

#### 3.1. Dokumenty międzynarodowe

##### 3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. Podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., W tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. W celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

##### 3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;

- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

### **3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982r.) i Regina (1987r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987r. wraz z poprawkami londyńskim (1990r.), wiedeńskimi (1992r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997r. wraz z Protokołem.

### **3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

## 3.2. Dokumenty krajowe

### 3.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

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 miastach,
  - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - 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 metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r. poz. 1378) ulegają zmianie tworzenie dok. ws. rozwoju. Najistotniejszą zmianą wprowadzaną w ustawie jest odejście od długookresowej strategii rozwoju i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Po wejściu w życie ustawy, podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do rozwoju kraju stanie się średniookresowa strategia rozwoju kraju, która ma łączyć aspekty społeczne, gospodarcze i przestrzenne.

Zgodnie z ustawą - Art. 33. Traci moc:

- 1) koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252);
- 2) długookresowa strategia rozwoju kraju przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. poz. 121).

Art. 34. Ustawa wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia.

### **3.2.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)**

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
  - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
  - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
  - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
  - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
  - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
  - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
  - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
  - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
  - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
  - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
  - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
  - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
  - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

### **3.2.3. Polityka ekologiczna państwa 2030**

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

#### Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

#### **3.2.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko**

Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. z 2014, poz. 469).

##### 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.

#### **3.2.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

1. 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),
2. 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,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

3. 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,
4. 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.

### **3.2.6. Strategia rozwoju transportu do 2030 roku**

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

### **3.2.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
  - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

### **3.2.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”**

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii "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.

**3.2.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii 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 obroną.
  - 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.

**3.2.10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
  - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

**3.2.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii 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.

**3.2.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030**

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
  - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

**3.2.13. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
  - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
  - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
  - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
  - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
  - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
  - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
  - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
  - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
  - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
  - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
  - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
  - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### **3.2.14. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
  - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
  - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
  - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);

- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
- 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystała moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
- 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

### **3.2.15. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
  - 14% udziału OZE w transporcie,
  - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

### 3.3. Dokumenty wojewódzkie

#### 3.3.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018 -2021 z perspektywą do roku 2025.

Uchwała Nr 461/XLIII/18 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 lutego 2018 r.

1. Klimat i jakość powietrza:
  - CEL I: Poprawa stanu jakości powietrza;
2. Zagrożenia hałasem:
  - CEL II: Poprawa klimatu akustycznego;
3. Pola elektromagnetyczne
  - CEL III: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
4. Gospodarowanie wodami:
  - CEL IV: Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe;
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
  - CEL V: Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa;
6. Zasoby geologiczne:
  - CEL VI: Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż;
7. Gleby:
  - CEL VII: Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
  - CEL VIII: Racjonalna gospodarka odpadami;
9. Zasoby przyrodnicze:
  - CEL IX: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej;
10. Zagrożenia poważnymi awariami:
  - CEL X: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.

#### 3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

Uchwała Nr 376/Xxi/21sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 roku

##### **Cel strategiczny 1.** Trwałe bezpieczeństwo:

- Cel operacyjny 1.1. Bezpieczeństwo środowiskowe;
- Cel operacyjny 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne;
- Cel operacyjny 1.3. Bezpieczeństwo zdrowotne;
- Cel operacyjny 1.4. Bezpieczeństwo cyfrowe.

##### **Cel strategiczny 2.** Otwarta wspólnota regionalna:

- Cel operacyjny 2.1. Fundamenty edukacji;
- Cel operacyjny 2.2. Wrażliwość społeczna;
- Cel operacyjny 2.3. Kapitał społeczny;
- Cel operacyjny 2.4. Mobilność.

##### **Cel strategiczny 3.** Odporna gospodarka:

- Cel operacyjny 3.1. Pozycja konkurencyjna;
- Cel operacyjny 3.2. Rynek pracy;
- Cel operacyjny 3.3. Oferta turystyczna i czasu wolnego;
- Cel operacyjny 3.4. Integracja z globalnym systemem transportowym.

### **3.3.3. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu**

Uchwała Nr 308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

### **3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022**

Uchwała Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022”

### **3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa pomorskiego**

Uchwała Nr 90/VIII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie aktualizacji programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2019 – 2023 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków linii kolejowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

### **3.3.6 Uchwała antysmogowa**

Uchwała Nr 309/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze miast województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2020 r., poz. 4232)

## **3.4. Dokumenty powiatowe**

### **3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017–2020 z uwzględnieniem perspektywy 2021-2024**

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

### **3.4.2. Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2024**

Uchwała nr XV/97/2016 Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim z dnia 11 lutego 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2024

### **3.4.3. Program Opieki nad Zabytkami Powiatu Nowodworskiego na lata 2018-2021**

Uchwała Nr XLVII/311/2018 Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim z dnia 19 października 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu Opieki nad Zabytkami Powiatu Nowodworskiego na lata 2018-2021”

## **3.5. Dokumenty gminne**

*Program Ochrony Środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2021 – 2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025 – 2028” zgodny jest z dokumentami na szczeblu gminnym, którymi są:*

- Programy Ochrony Środowiska,

- Programy usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Strategia rozwoju gmin,
- Plany gospodarki niskoemisyjnej,
- Projekty założeń do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe.
- Program Ograniczenia Niskiej Emisji

## 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja 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.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie powiatu nowodworskiego, 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 nowodworskim w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, 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 oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie powiatu nowodworskiego.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie powiatu nowodworskiego. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;

- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę 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** – strenghts (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.

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

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

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, 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 powiatu nowodworskiego.

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

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 na terenie powiatu nowodworskiego

### 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- wybuchy wulkanów – obecnie jest około 450 czynnych wulkanów (popioły i gazy wulkaniczne: dwutlenek węgla – CO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki – SO<sub>2</sub>, siarkowodór -H<sub>2</sub>S i in.),
- bagna (metan CH<sub>4</sub>, dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, siarkowodór H<sub>2</sub>S, amoniak NH<sub>3</sub>),
- pożary lasów, sawann, stepów (dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, tlenek węgla-CO, pył),
- gejzery (siarkowodór- H<sub>2</sub>S, arsen i inne metale ciężkie),
- gleby i skały ulegające erozji, burze piaskowe (pyły),
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO<sub>x</sub>),
- bakterie i inne organizmy (metan CH<sub>4</sub>),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

**B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń to:**

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkanym). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

**C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:**

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

**Tabela 4. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.**

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O <sub>3</sub> (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyne	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

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

**Tabela 5. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.**

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM2.5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM2.5 za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórki i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM2.5 ustalono na poziomie 20 µg/m <sup>3</sup> (do 2020 roku). Wcześniej (do 2015 roku) dawka ta była wyższa o 5 µg/m <sup>3</sup> . PM10 – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m <sup>3</sup> (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m <sup>3</sup> .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m <sup>3</sup> (czyli 0,001 µg/m <sup>3</sup> ).
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 uszkodza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
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 wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
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. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

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 PM10 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,
- 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.

### **5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie powiatu nowodworskiego**

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie powiatu nowodworskiego (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

#### **1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego**

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

## System ciepłowniczy

Zaopatrzenie w ciepło na obszarze powiatu realizowane jest głównie przez indywidualne źródła ciepła oraz kotłownie- z tego systemu zaopatrywani są w ciepło głównie mieszkańcy Nowego Dworu Gdańskiego, w domkach jednorodzinnych znajdują się najczęściej indywidualne źródła ciepła. Powszechnie jako paliwo stosowany jest węgiel.

W mieście Nowy Dwór Gdański działa kotłownia Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim, o mocy 5,82 MW (nośnik energii: ciepła woda do 130 °C lub 95 °C) zaopatrująca część miasta w ciepło oraz ciepłą wodę. Druga część miasta jak i mieszkańcy gminy (oprócz części Kmiecina) wyposażeni są w indywidualne źródła ciepła opalane głównie paliwem stałym, gazowym, olejowym lub posiadający panele słoneczne bądź pompę ciepła. Na terenie gminy Ostaszewo zaopatrzenie w ciepło opiera się o lokalne kotłownie opalane węglem i olejem opałowym, które zasilają obiekty użyteczności publicznej, indywidualne źródła w domach mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych oraz obiektach usługowych, na paliwa stałe – głównie węgiel i drewno dostarczające energię cieplną na potrzeby ogrzewania centralnego i przygotowania ciepłej wody. Na terenie gminy Sztutowo system ciepłowniczy odbywa się obecnie w oparciu o kotłownie lokalne opalane węglem, olejem opałowym oraz różnego rodzaju biomasą, kotłownie zlokalizowane na terenie zakładów produkcyjno-usługowych gminy (węglowe, olejowe oraz opalane biomasą) oraz indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, pelet, odpady drzewne, drewno), olej opałowy oraz pompy ciepła i elektryczne urządzenia grzewcze. Na terenie miasta Krynica Morska nie funkcjonuje kotłownia centralna, jedynie indywidualne kotłownie lokalne. Zaopatrzenie w ciepło na obszarze miasta realizowane jest głównie przez indywidualne źródła ciepła.

Indywidualne źródła ciepła często wykazują niską sprawność, co skutkuje znaczną emisją zanieczyszczeń do atmosfery. Wśród czynników nie sprzyjających organizowaniu scentralizowanych systemów na terenie gminy zaopatrzenia w ciepło należy wymienić m.in.:

- rozproszenie zabudowy,
- przewagę zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej nad blokową,
- duży udział obszarów wiejskich<sup>3</sup>

Na terenie gminy istnieją 2 kotłownie:

- Kotłownia w Kmiecinie przy ul. Łąkowej w gminie Nowy Dwór Gdański, o mocy 1,2 MW

**Tabela 6. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci ciepłowniczej kotłowni w Kmiecinie.**

Parametr	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Długość sieci ciepłowniczej.	km	c.o. - 538,5mb, c.w.u. – 535 mb	c.o. - 538,5mb, c.w.u. – 535 mb	c.o. - 538,5mb, c.w.u. – 535 mb	c.o. - 538,5mb, c.w.u. – 535 mb
Połączenia sieci ciepłowniczej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.	szt.	10	10	10	10
Ludność korzystająca z sieci ciepłowniczej.	osoby	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

<sup>3</sup> Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2024 Nowy Dwór

**Tabela 7. Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła kotłowni w Kmiecinie.**

<b>Typ kotła/urządzenia</b>	SWC-600 nr 1	SWC-600 nr 2
<b>Rodzaj paliwa</b>	Miał węglowy	Miał węglowy
<b>Wydajność nominalna</b>	0,6 MW	0,6 MW
<b>Sprawność nominalna</b>	70%	70%

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

**Tabela 8. Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza kotłowni w Kmiecinie.**

<b>Parametr/kocioł</b>	SWC-600	SWC-600
<b>Rodzaj odpylania</b>	Cyklony	Cyklony
<b>Sprawność odpylania (projektowana)</b>	98,292	98,292
<b>Odsiarczanie</b>	brak danych	brak danych
<b>Wysokość kominów [m]</b>	32,2 m	brak danych

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

**Tabela 9. Emisja zanieczyszczeń i zużycie paliw kotłowni w Kmiecinie.**

<b>Dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)</b>	Mg/rok	1,8
<b>Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)</b>	Mg/rok	1,5
<b>Tlenek węgla (CO)</b>	Mg/rok	7,3
<b>Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)</b>	Mg/rok	769,5
<b>B(a)P</b>	brak danych	1,17
<b>Pył</b>	Mg/rok	0,3
<b>Ilość zużytego paliwa - węgiel</b>	Mg/rok	366,4

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

- Kotłownia w Nowym Dworze Gdańskim przy ul. Jantarowej 5

**Tabela 10. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci ciepłowniczej kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim.**

<b>Parametr</b>	<b>Jednostka</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Długość sieci ciepłowniczej.</b>	km	3,483	3,483	3,483	3,483
<b>Połączenia sieci ciepłowniczej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.</b>	szt.	30	30	30	30
<b>Ludność korzystająca z sieci ciepłowniczej.</b>	osoby	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

**Tabela 11. Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim.**

<b>Typ kotła/urządzenia</b>	KRm-125 nr 1	KRm-125 nr 2
<b>Rodzaj paliwa</b>	Miał węglowy	Miał węglowy
<b>Wydajność nominalna</b>	2,91 MW	2,91 MW
<b>Sprawność nominalna</b>	75%	75%

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

**Tabela 12. Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim.**

Parametr/kocioł	KRm-125 nr 1	KRm-125 nr 2
Rodzaj odpylania	Cyklony GS-4x330/0,45 z wentylatorem JGO-35,5/132	Dwustopniowy układ odpylaczy cyklonowych składający się z MOS i baterii 4 cyklonów CW-560
Sprawność odpylania (projektowana)	97%	98%
Odsiarczanie	brak	brak
Wysokość kominów [m]	45,6 m	

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

**Tabela 13. Emisja zanieczyszczeń i zużycie paliw kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim.**

Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )	Mg/rok	8,1
Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> )	Mg/rok	5,8
Tlenek węgla (CO)	Mg/rok	11,5
Dwutlenek węgla (CO <sub>2</sub> )	Mg/rok	3996,7
B(a)P	brak danych	6,85
Pył	Mg/rok	1,3
Ilość zużytego paliwa - węgiel	Mg/rok	2142

źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim

### System gazowniczy

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie powiatu zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. oddział w Gdańsku. Zgazyfikowana jest tylko gmina Nowy Dwór Gdański.

**Tabela 14. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie powiatu nowodworskiego**

Rok	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci ogółem [m]	52 192	53 114	54 313
Długość czynnej sieci <i>dystrybucyjnej wysokiego ciśnienia</i> [m]	7 050	7 050	7 050
Długość czynnej sieci rozdzielczej (średniego i niskiego ciśnienia) [m]	45 142	46 064	47 263
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieskalnych) [szt.]	737	777	829
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	660	699	699
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	934	949	b.d.

źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, GUS

Planowana jest inwestycja pt.: Gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Kolnik – Elbląg, która ma zostać ukończona do I kwartału 2025 roku.

### 2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

**Tabela 15. Zakłady posiadające pozwolenie 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] <sup>2</sup>	
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 r.	SO <sub>2</sub>	56,66
				NO <sub>2</sub>	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. emitorów w tym 8 z filtrami tkaninowymi	17.05.2026 r.	SO <sub>2</sub>	0,5932
				NO <sub>2</sub>	3,106
				CO	-
				Pył ogółem	-
				Pył PM10	-
Pył PM2,5	-				
Przedsiębiorstwo Produkcji Mas Betonowych BOSTA BETON Sp. z o.o. ul. Ksawerów 30 02-656 Warszawa	Węzeł betoniarski Ryki, gm. Nowy Dwór Gdański dz. nr 38/65, 38/15, 36/16	3 węzły betoniarskie (12 szt. silosów do magazynowania cementu i popiołu z 14- ma emitorami stalowymi zadaszonymi). Emisja pyłu następuje podczas pneumatycznego napełniania silosów. Instalacje odpylające na każdym z emitorów wyposażone w filtr tkaninowy	29.04.2026 r.	Pył ogółem	-
				Pył PM10	-
				Pył PM2,5	0,0179
OSM Maluta ul. Warszawska 41 82-100 Nowy Dwór Gdański	OSM Maluta 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 r.	SO <sub>2</sub>	0,607
				NO <sub>2</sub>	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				



Nazwa i adres podmiotu	Adres instalacji	Źródło emisji	Czas obowiązywania pozwolenia	Dopuszczalna emisja roczna wg pozwolenia [Mg/rok] <sup>2</sup>	
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 Dwór Gdański	Wyrzutnia gazów z instalacji hartowania olejowego metali	15.10.2023 r.	węglowodory	0,000063
				akroleina	0,00122
STOLMACH PL S.C. Małgorzata i Piotr Łukasiuk  PPHU STOLMACH Piotr Łukasiuk	ul. Wiejska 13 82-100 Nowy Dwór Gdański  ul. Wiejska 13 82-100 Nowy Dwór Gdański	Emitory dachowe od E-1 do E-12  Emitory od E-13 do E-17	07.10.2029 r.	Pył ogółem	0,01588
				Pył PM2,5	0,01501
				Pył PM10	0,01584
				Węglowodory alifatyczne	0,524
				Węglowodory alifatyczne	0,524
				Alkohol metylowy	0,493
				Aceton	2,783
				Octan etylu	0,621
				Octan butylu	1,628
				Alkohol izobutylovowy	0,0822
				Metyloetyloketon	0,252
				Toulen	1,21
				Ksylen	1,427
Etylobenzen	0,0738				
„Stocznia Żuławy” Sp. z o.o.	Piaskowiec 15 82-112 Ostaszewo	Emitory: E1	18.10.2028 r.	Alkohol benzylowy	0,1857
				Butan -1 - ol	0,0380
				Etylobenzen	0,2482
				Ksylen	1,0409
				Węglowodory alifatyczne	0,5664
				Węglowodory aromatyczne	1,3954
				Metakrylan metylu	0,0240
				Octan butylu	0,3138

Nazwa i adres podmiotu	Adres instalacji	Źródło emisji	Czas obowiązywania pozwolenia	Dopuszczalna emisja roczna wg pozwolenia [Mg/rok] <sup>2</sup>	
		E2		Styren	0,1102
		E3 i E4		Aceton	0,0994
				Ditlenek azotu	0,000065
				Pył PM2,5	0,002751
				Pył PM10	0,002751
				Tlenek węgla	0,001832
				Pył PM2,5	0,02845
		E5		Pył PM10	0,02845
Przedsiębiorstwo Produkcji Mas Betonowych BOSTA-BETON Sp. z o.o. ul. Ksawerów 30 02-656 Warszawa	dz. nr 180/8 obręb ewidencyjny 0002 Kąty Rybackie, gmina Sztutowo	Silosy od E1 do E5	04.09.2030 r.	Pył całkowity	-
				Pył PM10	-
				Pył PM 2,5	0,01364
SECESPOL Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim	ul. Warszawska 50 82-100 Nowy Dwór Gdański	Odciaży z Instalacji do chemicznej obróbki powierzchni metali oraz stanowisk spawalniczych. Wentylacja, piec do suszenia płyt osłonowych, wyciągi z kabin malarskich oraz stanowisko: szlifowania, lutowania.	08.10.2030 r.	Aceton	0,03
				Dwutlenek azotu	0,1318
				Etylobenzen	0,021
				Fluor	0,028
				Ksylen	0,155
				Miedź	0,002
				Octan butylu	0,039
				Pył ogółem	0,5713
				Pył PM10	0,3253
				Pył PM2,5	0,3253
				Toluen	0,239
				Dwutlenek siarki, kwas siarkowy, tlenek węgla	-

źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim

### 3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie powiatu nowodworskiego obejmuje:

- transport samochodowy,
- kolej,
- komunikację miejską.

#### Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie miasta nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

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<sub>x</sub> 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 jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

**Tabela 16. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).**

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

źródło: *Motoryzacja a środowisko*, J. Jakubowski

Sieć komunikacyjna powiatu współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy. Składa się on z:

**a) dróg krajowych**

- nr 7 Węzeł "Gdańsk Południe" / - Elbląg;
- nr 55 Nowy Dwór Gdański – Malbork;

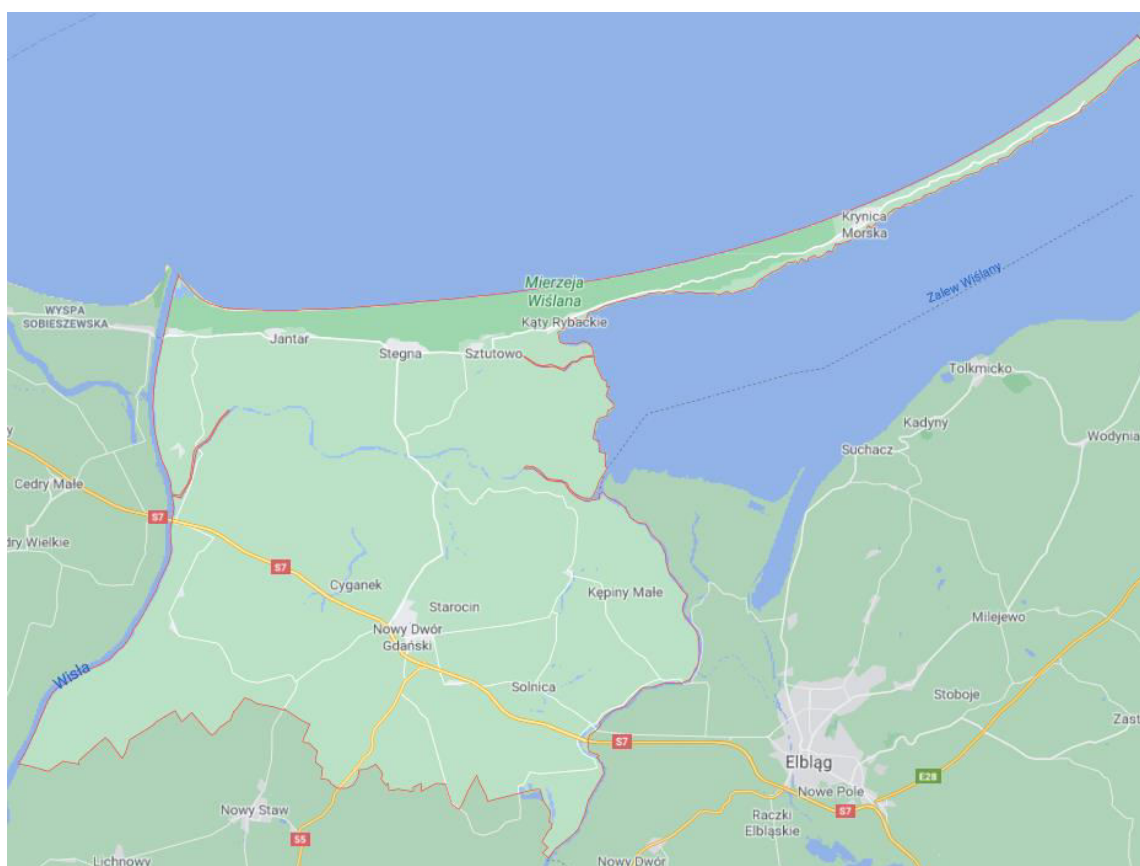
**b) dróg wojewódzkich:**

- nr 501 Mikoszewo – Krynica Morska;
- nr 502 Stegna – Nowy Dwór Gdański;

**c) dróg powiatowych**

- nr 2300G Rakowiska-Jazowa. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2301G DP nr 2306G – Solnica – Rakowiska – (Lubstowo);
- nr 2302G Myszewko – Rakowiska. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2303G Rychnowo Żuławskie – Myszewko – (Myszewo). Droga należy do klasy Z;
- nr 2304G Marynowy – Myszewo – Kmiecín. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2305G Nowy Dwór Gdański /ul. Warszawska /-Kmiecín. Droga należy do klasy G;
- nr 2306G Nowy Dwór Gdański/ul. Warszawska / - Starocińska /-Powalina–Marzęcino–Kępiny Mł.–(Rubno Wik.). Droga ta należy do klasy G;
- nr 2307G Gozdawa–Powalina–Orliniec–Solnica. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2308G Orliniec-Stobna. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2309G Żelichowo–Nowy Dwór Gdański/ ul. Bałtycka–Kraśńskiego – Kochanowskiego / - Starocin - Powalina-DP nr 2306G;
- nr 2311G Tujsk-Chełmek. Droga ta należy do klasy Z;
- nr 2312G Stobiec-Gozdawa-Marzęcino. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2313G DP nr 2314G –Chełmek-Osłonka-Marzęcino;
- nr 2314G Sztutowo-Łaszka-Groszkowo-Rybina Droga ta należy do klasy G;
- nr 2315G Sztutowo-Kobyła Kępa-Kąty Rybackie. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2316G Sztutowo-Płonina-Groszkowo. Droga ta należy do klasy Z;
- nr 2317G Grochowo Trzecie-Łaszka. Droga ta należy do klasy Z;
- nr 2318G Łaszka-Zalew Wiślany. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2319G Kępiny Małe-Kępki. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2320G Popowo-DP nr 2324G. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2321G St. Pomp-Osłonka. Droga ta należy do klasy Z;
- nr 2322G Wężowiec-Kępiny Małe. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2323G Kępiny Małe-Stobna-(Kazimierzowo). Droga ta należy do klasy G;
- nr 2324G Port rybacki – Jantar – Głobica – Rybina - Sztutowo;
- nr 2325G Port rybacki - Stegna. Droga ta należy do klasy G;
- nr 2326G Port rybacki - Sztutowo. Droga ta należy do klasy G;
- nr 2327G Port rybacki - Kąty Rybackie. Droga ta należy do klasy G;
- nr 2328G Mikoszewo-Drewnica-Dworek. Droga ta należy do klasy G;
- nr 2329G Drewnica – Bronowo - Szarpawa- DK nr 7. Droga ta należy do klasy G;
- nr 2330G Przemysław-Izbiska-Głobica. Droga ta należy do klasy L;

- nr 2331G Żuławki-Bronowo. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2332G rz. Wisła-Drewnica. Droga ta należy do klasy Z;
- nr 2333G Drewnica-Drewnica. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2334G Bronowo - Niedźwiedzica- Dworek - Nowa Kościelnica-Ostaszewo-Lubieszewo;
- nr 2335G Tujsk-Szkarpawa. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2336G rz. Wisła-Ostaszewo. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2337G Ostaszewo-Nowa Cerkiew-(Lichnowy). Droga ta należy do klasy G;
- nr 2338G rz. Wisła-Nowa Cerkiew. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2339G DP nr 2337G- Palczewo-(Dąbrowa). Droga ta należy do klasy Z;
- nr 2340G Nowy Dwór Gdański-Lubieszewo-(Nowy Staw-Tczew). Droga ta należy do klasy G;
- nr 2341G Stawiec-(Kącik DP nr 2926G). Droga ta należy do klasy L;
- nr 2342G Jeziernik-Orłowo. Droga ta należy do klasy L;
- nr 2343G Orłowo-Tuja-(Mirowo DP nr 2340G). Droga ta należy do klasy L;
- nr 2344G Lubieszewo-Marynowy. Droga ta należy do klasy Z;
- nr 2345G (Chlebówka-Myszewo)-Rakowo – Wierciny – Jazowa -Kępk. Droga ta należy do klasy Z;



**Rysunek 7. Układ głównych dróg na terenie powiatu nowodworskiego.**

źródło: [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps)

## Komunikacja miejska

Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonuje Polska Komunikacja Samochodowa (PKS Elbląg i PKS Gdańsk). Ich główne połączenia:

- Krynica Morska: *połączenia stałe*: Elbląg, Gdańsk, Nowy Dwór Gdański, Piaski, *połączenia okresowe*: Warszawa, Malbork, Radom, Łódź, Braniewo;
- Nowy Dwór Gdański: Gdańsk, Elbląg, Malbork;
- Ostaszewo: Gdańsk, Tczew;
- Stegna: Gdańsk, Elbląg, Malbork;
- Sztutowo: *połączenia stałe*: Krynica Morska (Piaski), Gdańsk, Elbląg, *połączenia sezonowe*: Malbork, Tczew, Warszawa.

## Kolej

Na obszarze powiatu nowodworskiego zlokalizowane są linie kolejowe normalnotorowe (1435 mm) oraz tworzące sieć Żuławskiej Kolei Dojazdowej linie wąskotorowe (750 mm). Pomorskie Towarzystwo Miłośników Kolei Żelaznych prowadzi ruch na odcinkach o łącznej długości ok. 36 km.

Niezelektryfikowana linia kolejowa znajdująca się pod zarządem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nr 256 łączy Nowy Dwór Gdański z Szymankowem. Trasa Szymankowo-Nowy Dwór Gdański przebiega południkowo i łączy stację węzłową w Szymankowie (gm. Lichnowy, pow. Malborski) z magistralą kolejową E65 Warszawa-Gdańsk, która należy do VI Europejskiego Korytarza Transportowego łączącego państwa nadbałtyckie z krajami położonymi nad Morzem Adriatyckim. Połączenie z magistralą kolejową E65 pozwala na dotarcie drogą kolejową do większych ośrodków miejskich takich jak Malbork, Gdańsk, Sopot, Gdynia.

### **4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego**

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

### **5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana**

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności**: emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,

- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

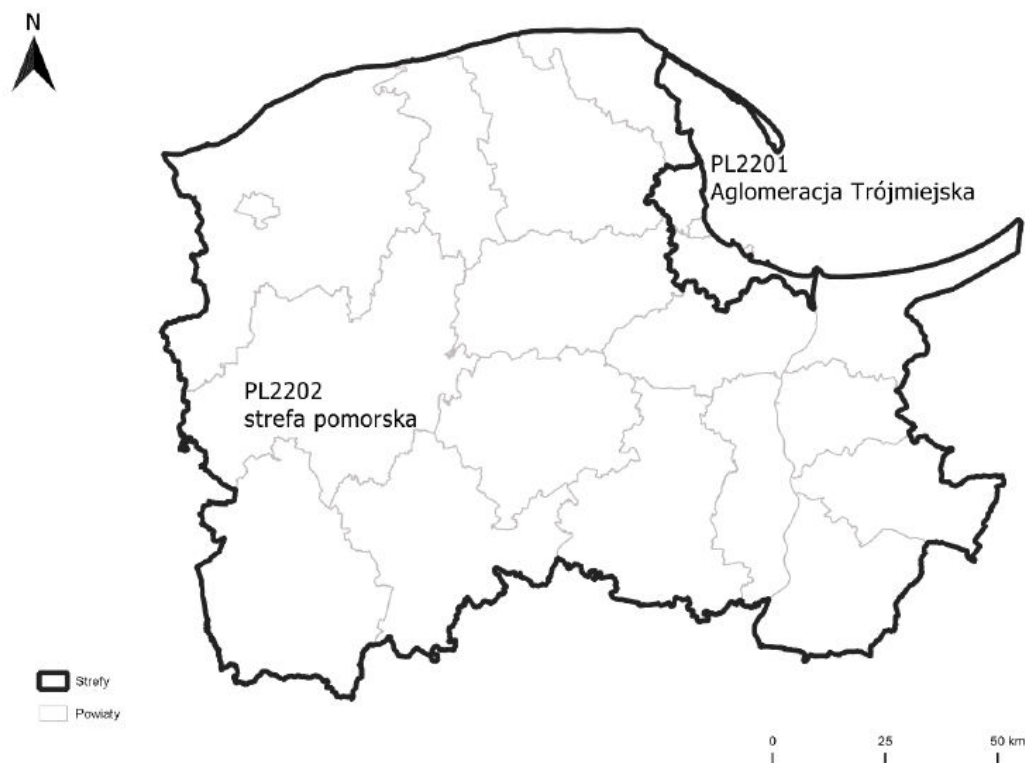
### 5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. 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:

- Aglomeracja Trójmiejska (kod strefy: PL2201),
- strefa pomorska (kod strefy: PL2202), do której należy powiat nowodworski.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018, poz. 1119). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.



**Rysunek 8. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza.**

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki  $\text{SO}_2$ ,
- dwutlenek azotu  $\text{NO}_2$ ,
- tlenek węgla  $\text{CO}$ ,
- benzen  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,
- ozon  $\text{O}_3$ ,
- pył  $\text{PM}_{10}$ ,
- pył  $\text{PM}_{2.5}$
- ołów  $\text{Pb}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- arsen  $\text{As}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- kadm  $\text{Cd}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- nikiel  $\text{Ni}$  w  $\text{PM}_{10}$ ,
- benzo(a)piren  $\text{B(a)P}$  w  $\text{PM}_{10}$ .



W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy. Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

**Tabela 17. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.**

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
<b>W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny</b>			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> , dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> , tlenek węgla CO, benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10)  ochrona roślin: dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> tlenki azotu NO <sub>x</sub> -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<b>W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy</b>			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O <sub>3</sub>	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10),	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
	nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)		poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
<b>W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego</b>			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O <sub>3</sub>	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstotliwości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

W 2020 roku program pomiarów jakości powietrza realizowany był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2016 – 2020”. W skład systemu pomiarowego wchodziły 2 sieci pomiarowe: sieć pomiarów automatycznych oraz sieć pomiarów manualnych. W skład całej sieci monitoringu wchodzi 13 stacji automatycznych (6 należących do fundacji ARMAAG, 6 należących do GIOŚ, 1 należąca do IMGW) oraz 2 manualne (należące do GIOŚ). Stacje dzielą się na trzy typy: miejski (13), podmiejski (1) i pozamiejski (1). Na terenie powiatu nowodworskiego nie występują punkty pomiarowe.

**Tabela 18. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub>
strefa pomorska	A	A	A	A	A D2*	A	A	A	A	A	C	A A1*

\* D2 - klasa strefy O<sub>3</sub> wg poziomu celu długoterminowego

\* A1 - klasa strefy dla PM<sub>2.5</sub> II faza

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020

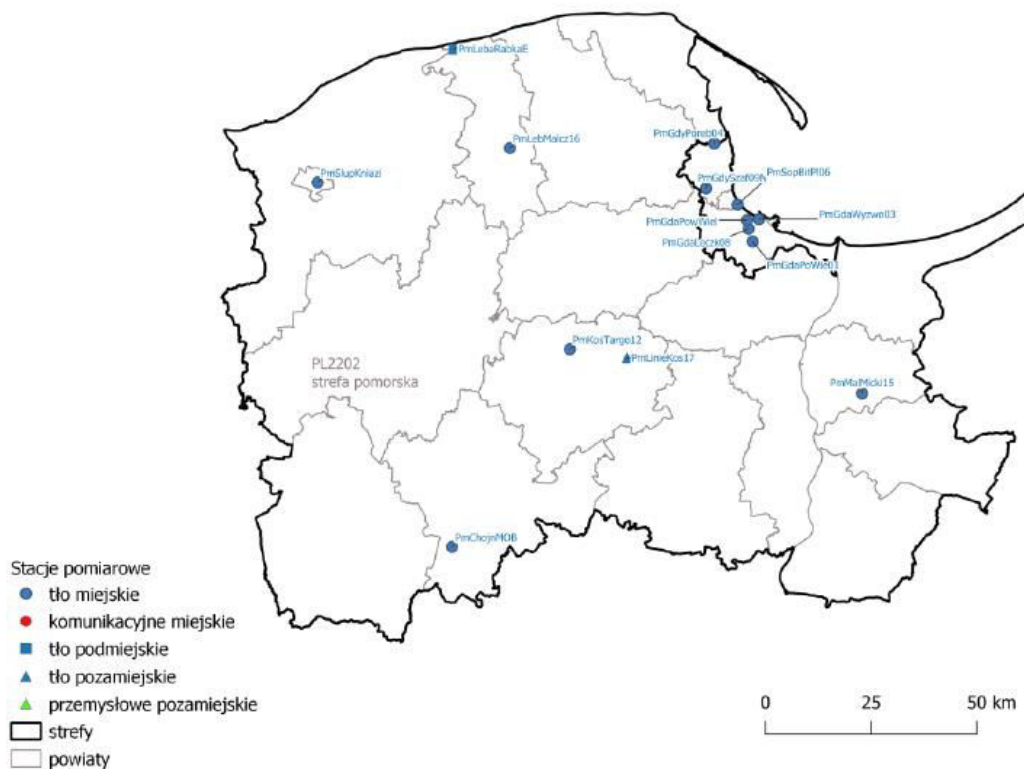
**Tabela 19. Klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
strefa pomorska	A	A	A / D2*

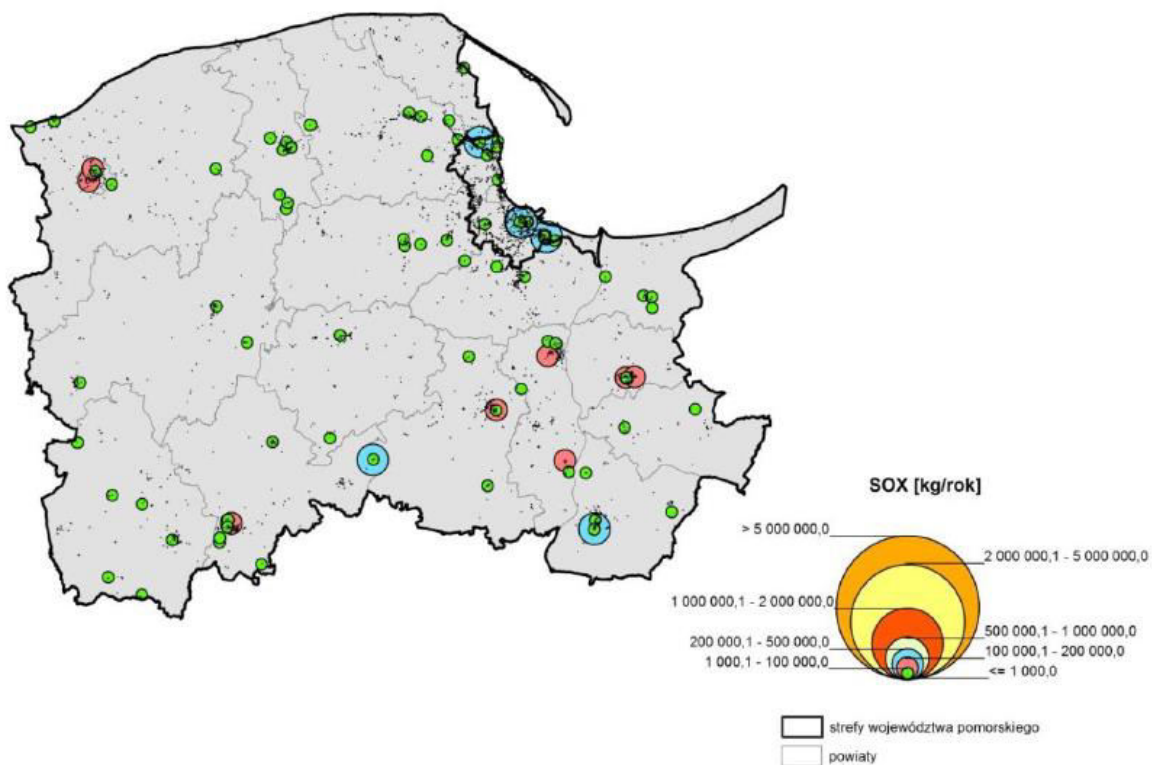
\* D2 - klasa strefy O<sub>3</sub> wg poziomu celu długoterminowego

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020

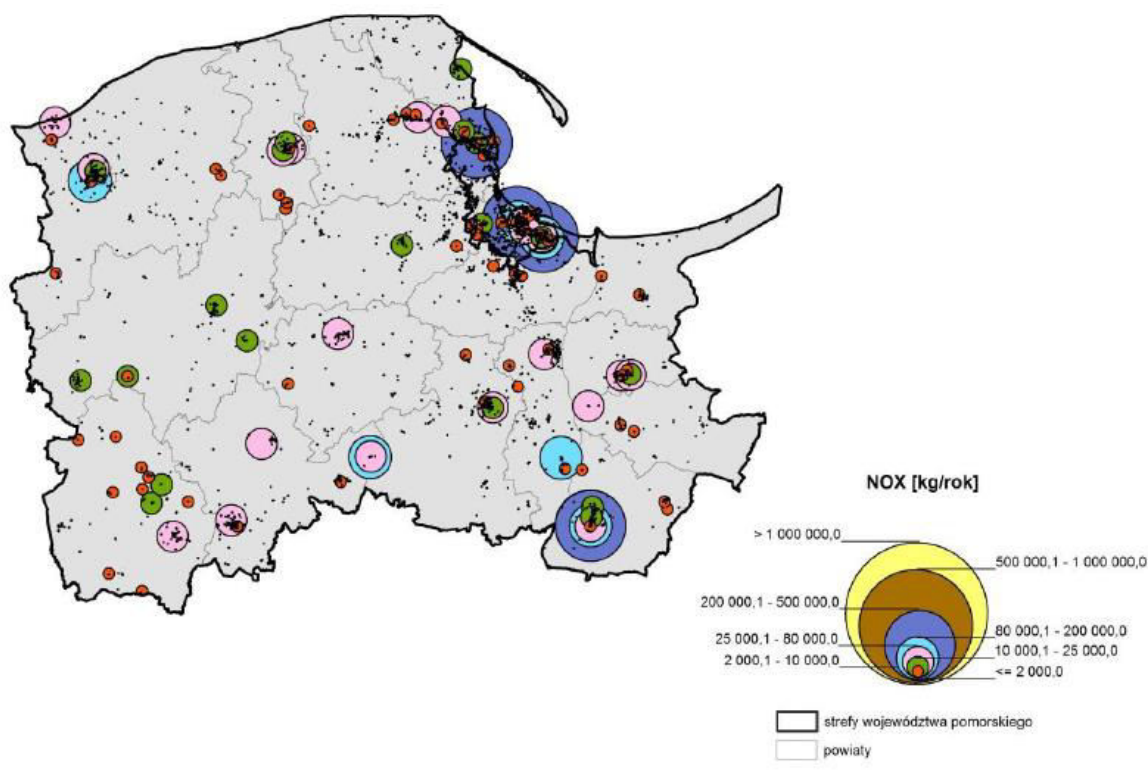
Jak wynika z Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020 na terenie strefy pomorskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku tylko przekroczenie poziomu stężenia średniorocznego poziomu benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy pomorskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu. Stwierdzono przekroczenie celu długoterminowego określonego w odniesieniu do stężenia ozonu.



**Rysunek 9. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie pomorskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020,**  
 źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020

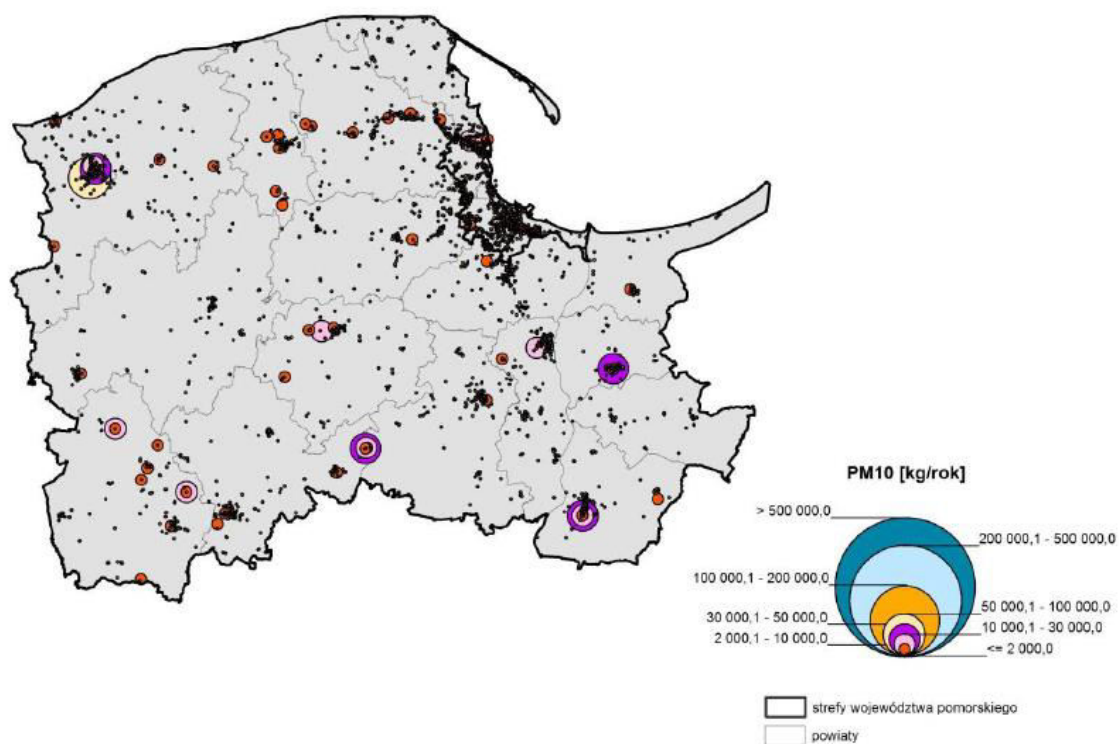


**Rysunek 10. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SOx na obszarze województwa pomorskiego**  
 źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020



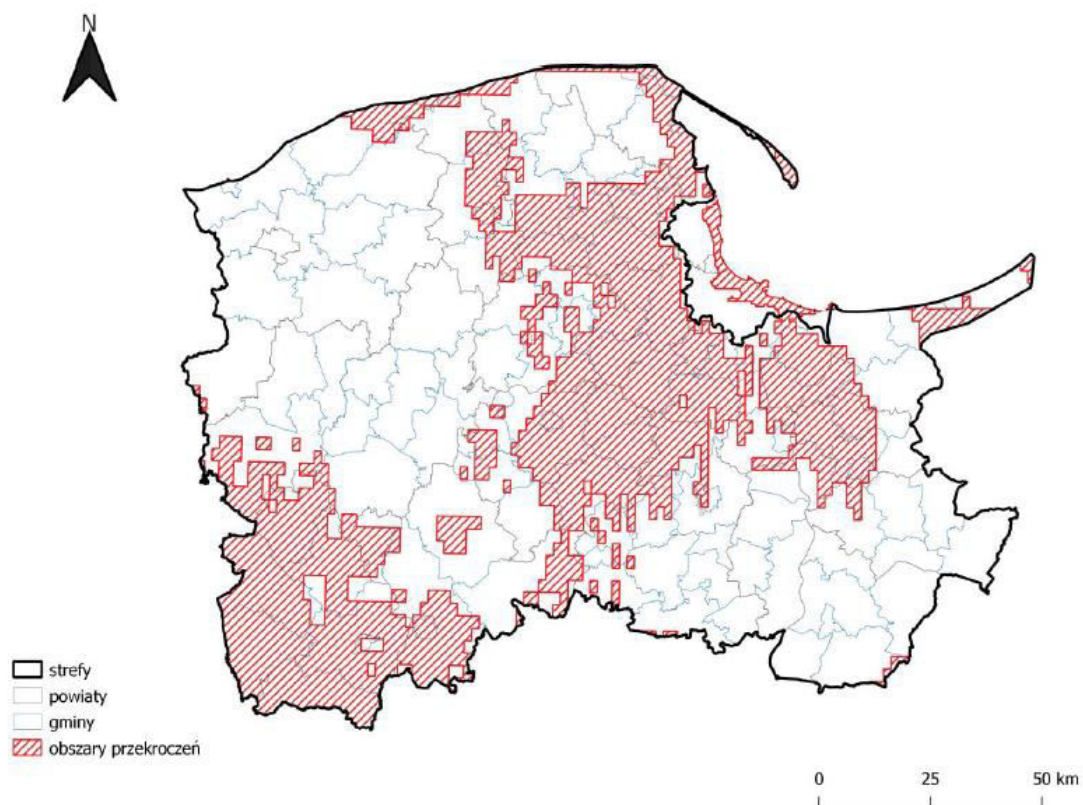
**Rysunek 11. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NOx na obszarze województwa pomorskiego.**

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020



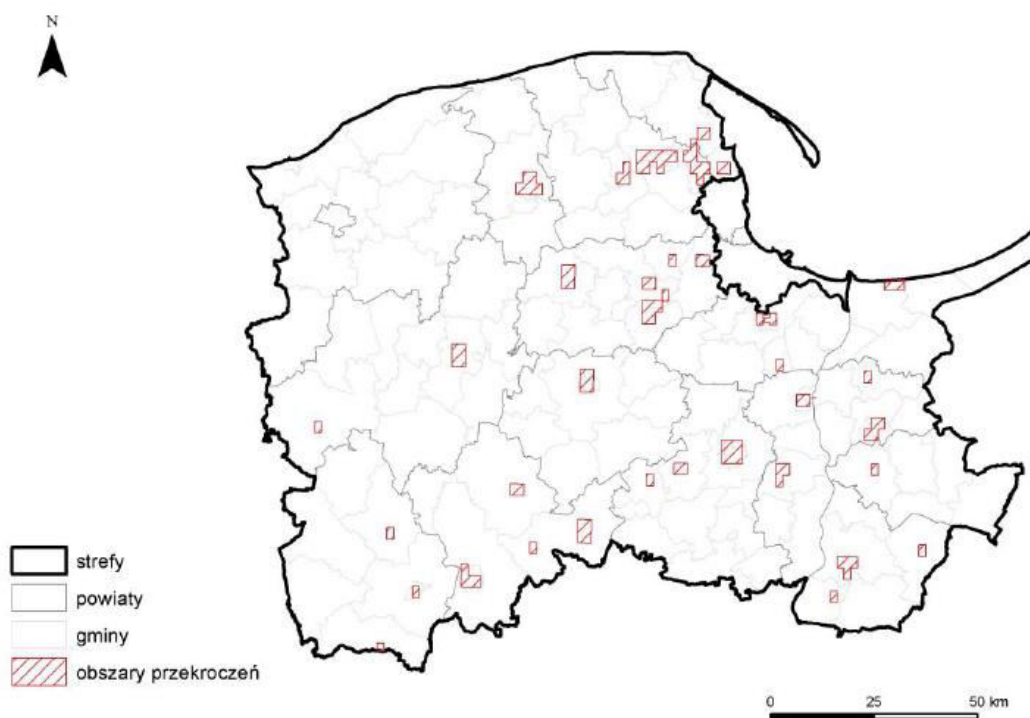
**Rysunek 12. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa pomorskiego**

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020



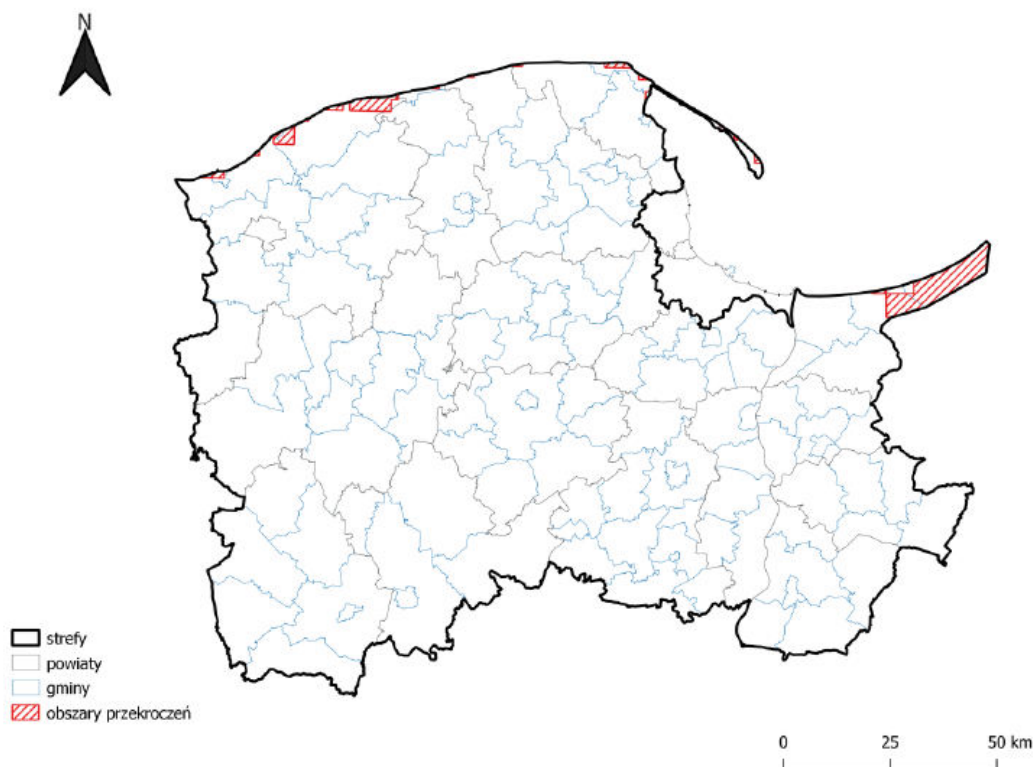
**Rysunek 13. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego długoterminowego  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ozonu w województwie pomorskim – kryterium ochrona zdrowia ludzi**

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020*



**Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie pomorskim w 2020 roku**

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020*



**Rysunek 15. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego AOT40 ozonu w strefie pomorskiej – kryterium ochrona roślin**

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2020*

## Monitorowanie Jakości Powietrza

Monitorowanie stanu jakości powietrza na terenie powiatu nowodworskiego prowadzone jest również w celu weryfikacji efektów poczynionych wcześniej działań z zakresu ograniczenia niskiej emisji. Na terenie powiatu nowodworskiego znajdują się czujniki firmy Airly, zlokalizowane są w miejscowości Sztutowo (gm. Sztutowo) przy ul. Wczasowej, Szkolnej oraz przy ul. Gdańskiej. Wykonywane są tam stałe pomiary jakości powietrza w zakresie stężeń pyłów PM10 i PM2,5 oraz temperatury powietrza, wilgotności powietrza, ciśnienia atmosferycznego, kierunku i prędkości wiatru. Dane pozyskiwane z urządzeń zamontowanych na terenie powiatu nowodworskiego są publikowane na stronie internetowej [www.airly.org/map/pl/](http://www.airly.org/map/pl/). W skład całego systemu wchodzi sieć czujników jakości powietrza, platforma, aplikacje na system Android i iOS, dane oraz prognoza zanieczyszczeń powietrza. Platforma jakości powietrza jest miejscem, gdzie każdy mieszkaniec może sprawdzić aktualną jakość powietrza w konkretnej lokalizacji. Dzięki zaawansowanym algorytmom można sprawdzić na platformie szczegółową prognozę jakości powietrza na najbliższe 24 godziny.

#### **5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)**

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

##### **Biogaz**

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m<sup>3</sup> osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m<sup>3</sup> gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

##### **Biomasa**

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

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

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areалу upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej

produkcji CO<sub>2</sub> do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Biomasę wykorzystuje się w gminie:

- Nowy Dwór Gd. :
  - Szkoła w m. Wierciny
  - Szkoła w m. Marzęcino
  - Szkoła w m. Lubieszewo

Rodzaj wykorzystywanej biomasy: pellet

- Stegna:
  - Publiczne Gimnazjum Nr 2 w Mikoszowie, Zespół Szkół w Steganie,
  - Przedszkole w Steganie

Rodzaj wykorzystywanej biomasy: pellet<sup>4</sup>

Potencjalne zasoby biomasy (w tym w przypadku sprasowanej słomy), jakimi dysponują np. gminy wiejskie Stegna, Sztutowo, Ostaszewo i Nowy Dwór Gdański przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 20. Potencjalne roczne zasoby biomasy wybranych gmin powiatu nowodworskiego<sup>5</sup>**

Gmina	Zasoby biomasy w Tj/rok	
	Tzw. „mięka” (sprasowana słoma)	Tzw. „twarda” (drewno, odpady drzewne)
Stegna	300÷320	25÷30
Sztutowo	85÷95	26÷28
Ostaszewo	100÷110	~1,0
Nowy Dwór Gdański	470÷480	~0,3

źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2024 Nowy Dwór

### **Energia cieków wód powierzchniowych**

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody:

<sup>4</sup> [www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Nowodworski](http://www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Nowodworski)

<sup>5</sup> UCHWAŁA NR XV/97/2016 Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim



obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

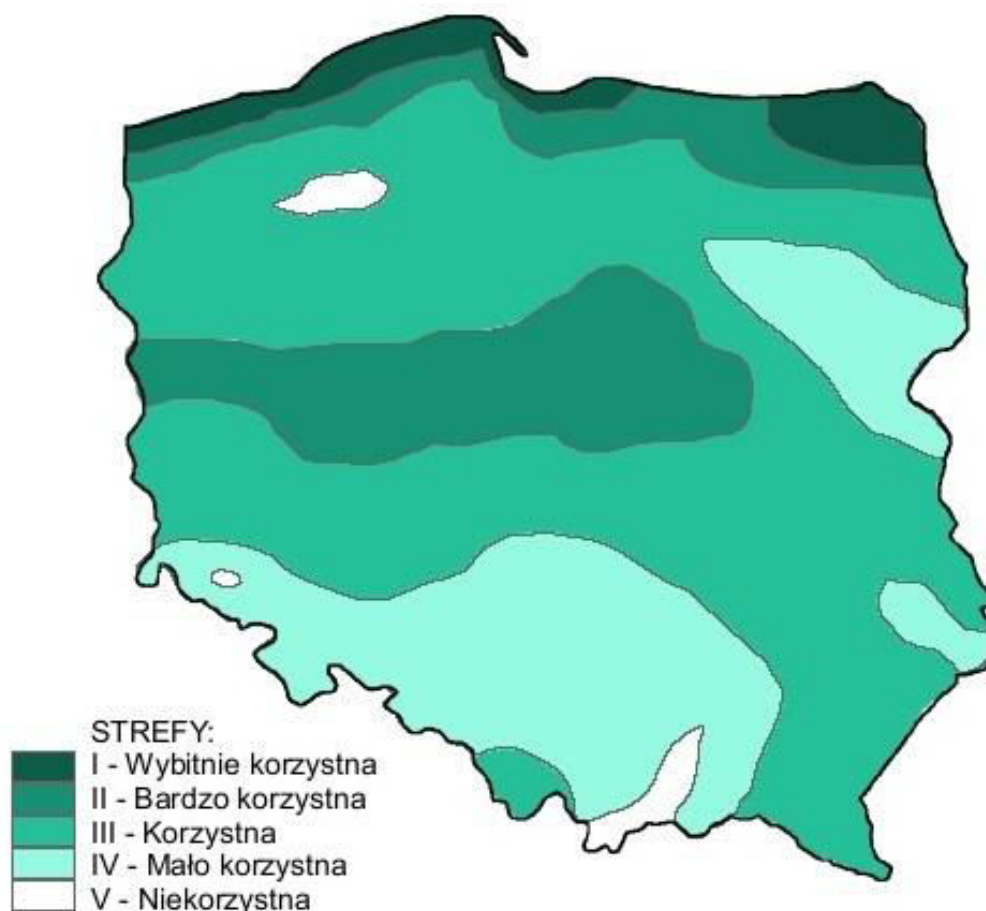
## Energia wiatru

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

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

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

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, powiat nowodworski leży w strefie I, czyli wybitnie korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

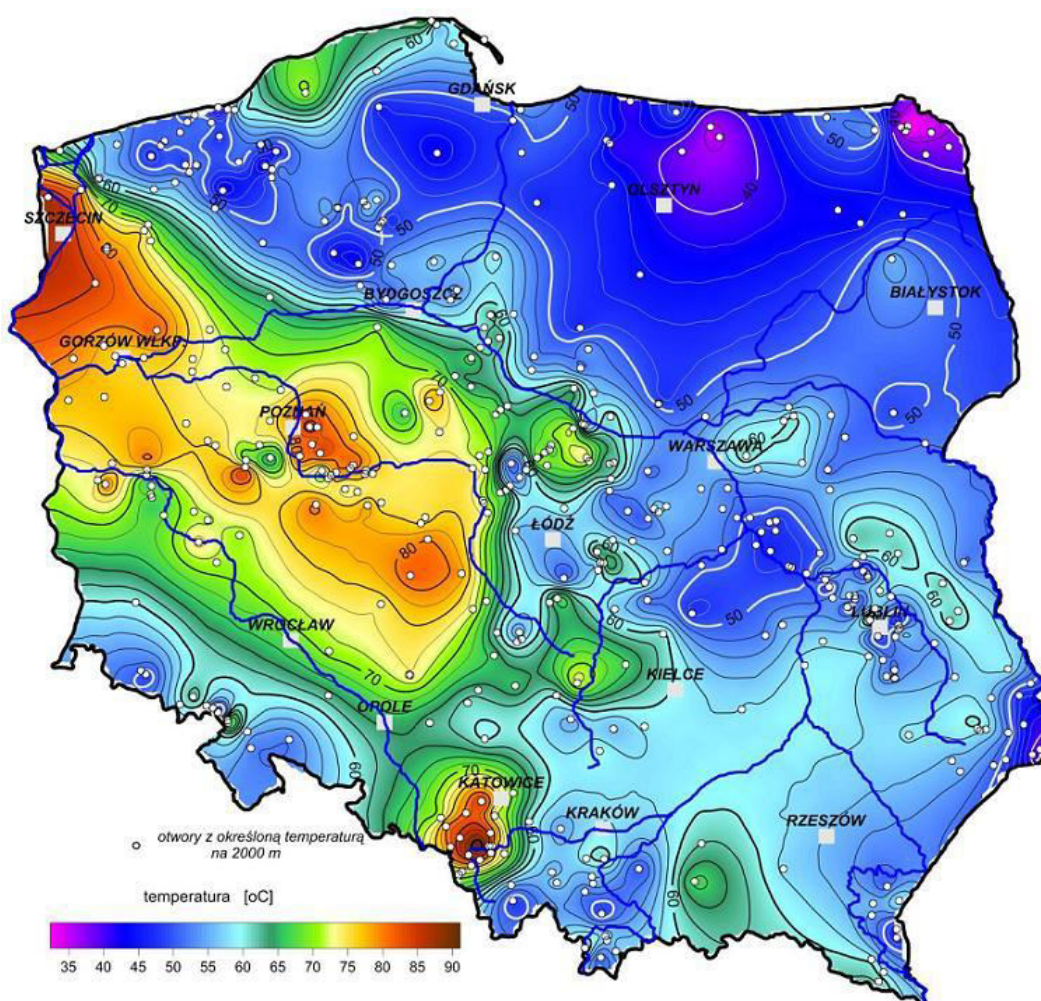


**Rysunek 16. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.**

źródło: [www.imgw.pl](http://www.imgw.pl)

## Energia geotermalna

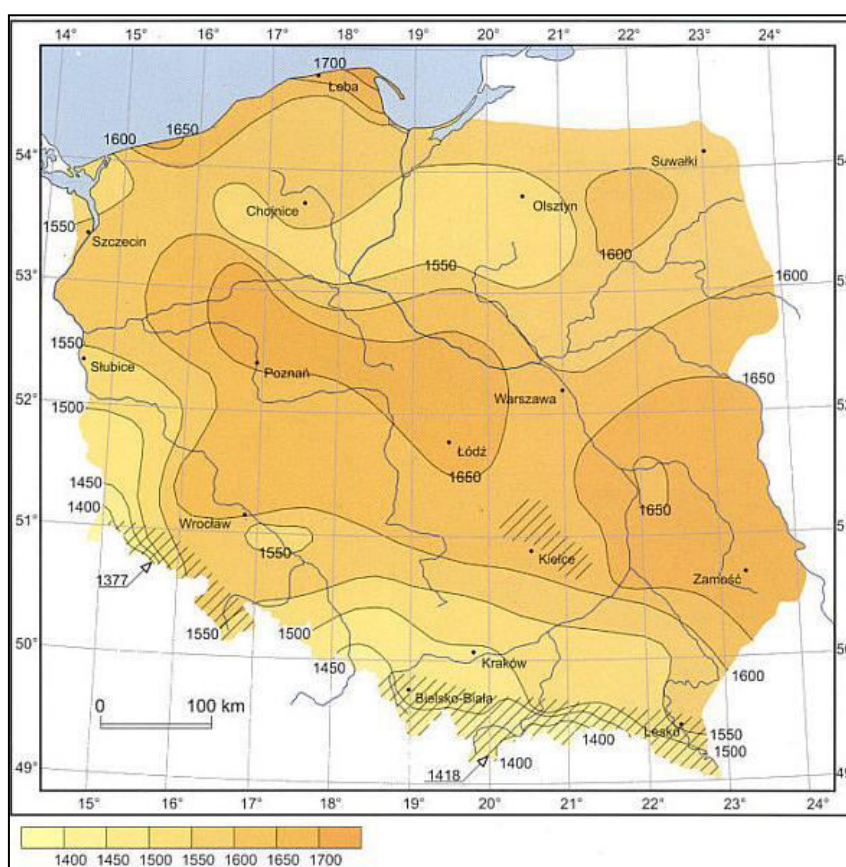
Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. W związku z powyższym, wykorzystanie energii geotermalnej wydaje się być nieefektywne ekonomicznie, dlatego też w chwili obecnej na terenie powiatu nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną; nie planuje się także budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podziemnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie. Na terenie powiatu jest ich około 200 szt.



Rysunek 17. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.  
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

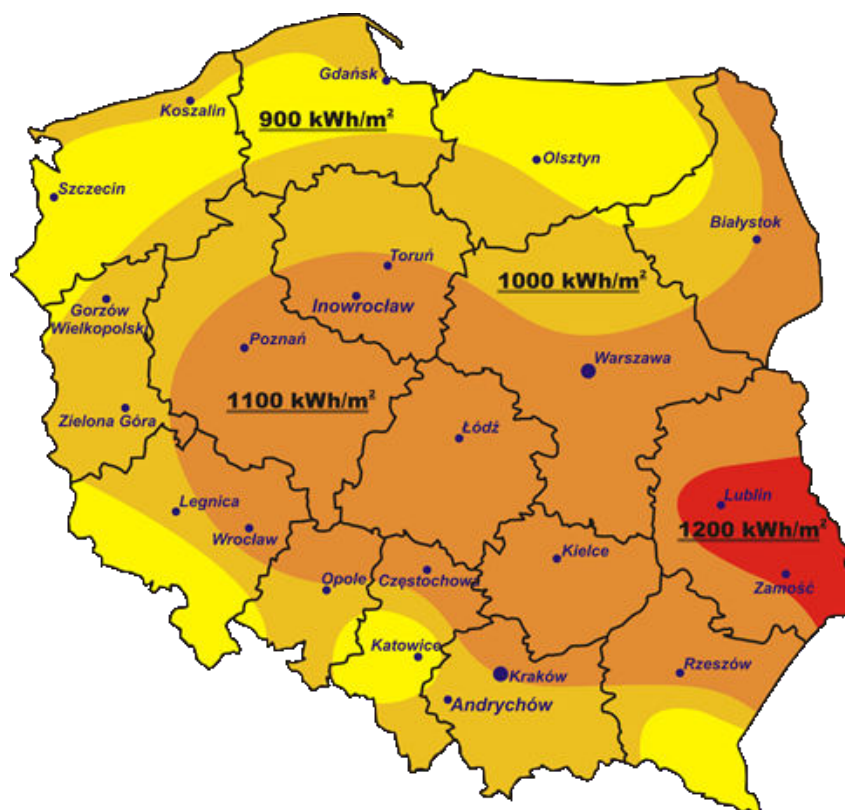
## Energia słońca

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



Rysunek 18. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.

źródło: imgw.pl



Rysunek 19. Mapa nasłonecznienia Polski.

źródło: cire.pl

Powiat nowodworski zlokalizowany jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900 kWh/m<sup>2</sup>.

### Instalacje OZE na terenie powiatu nowodworskiego

Kolektory słoneczne zainstalowane są na potrzeby ciepłej wody użytkowej:

- w Gminie Stegna:
  - Dom Pomocy Społecznej;
  - Zespół Szkolno-Przedszkolny Drewnica;
  - Publiczne Gimnazjum Nr 2 w Mikoszowie;
  - Szkoła Podstawowa w Jantarze;
  - Przedszkole w Stegnie
  - budynki jednorodzinne.<sup>6</sup>

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowano:

- Farmę Wiatrową Nowotna, na granicy dwóch gmin. Dziewięć wież znajduje się na terenie gminy Nowy Dwór Gdański, a jednaście na terenie gminy Stegna, w okolicach wsi Nowotna. Każda z postawionych na Żuławach turbin ma moc, dwóch megawatów. Rocznie ma wyprodukować ok. 120 000 MWh energii elektrycznej. Maszt każdej z postawionych konstrukcji ma wysokość 95 metrów. Z kolei śmigła każdej z turbin mają 55 metrów długości.
- Kotłownię zbiorczą na biomasę funkcjonująca w miejscowości Grochowo Pierwsze właścicielem jest Gospodarstwo Rolne „Wiszka”.

<sup>6</sup> <http://www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Nowodworski>

- Instalacje OZE wykorzystująca hydroenergię – Dolne źródła ciepła.
- Liczne panele fotowoltaiczne na budynkach zabudowy indywidualnej.
- Pompy powietrza.

### **5.1.6. Zagadnienia horyzontalne**

#### **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 zmieniają 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.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

#### **Działania edukacyjne**

Jednym z najważniejszych zadań powiatu i gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

#### **Monitoring środowiska**

Monitoring powietrza w województwie pomorskim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie pomorskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

### 5.1.7. Analiza SWOT

<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowany i wdrożony „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gdańskiego Obszaru Metropolitalnego”.</li> <li>2. Opracowane i wdrożone „Plany Gospodarki Emisyjnej” dla gmin.</li> <li>3. Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych</li> <li>4. Funkcjonujący System Monitorowania Jakości Powietrza (Airly) na terenie powiatu.</li> <li>5. Wzrastająca ilość budynków mieszkalnych ogrzewanych gazem.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Występowanie na terenie powiatu tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła.</li> <li>2. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń.</li> <li>3. Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości.</li> <li>4. Niska świadomość w zakresie spalania odpadów.</li> <li>5. Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P.</li> <li>6. Niski stopień zgazyfikowania.</li> <li>7. Brak środków finansowych na wymianę starych kotłów.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE).</li> <li>2. Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla.</li> <li>3. Rozbudowa sieci gazowniczej na terenie powiatu</li> <li>4. Termomodernizacja budynków na terenie powiatu.</li> <li>5. Tworzenie ścieżek rowerowych.</li> <li>6. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.</li> <li>2. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren powiatu.</li> <li>3. Zanieczyszczenia powietrza wynikające z działalności przemysłowej.</li> <li>4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru powiatu.</li> <li>5. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</li> </ol>

## 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 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska.

W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego 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 Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (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 LAeqD w porze dziennej i LAeqN 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.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
  - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;
  - LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - LAeqD jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
  - LAeqN – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

**Tabela 21. 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	
	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)

gdzie:

\* 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 przypadku powiatu nowodworskiego najbardziej dokuczliwy jest hałas komunikacyjny, głównie w sezonie letnim, który może stanowić zagrożenie i uciążliwość dla ludności zamieszkałej na obszarze zabudowy mieszkaniowej przyległej bezpośrednio do dróg. Jego źródłem są samochody poruszające się głównie drogą krajową nr 7 i drogą wojewódzką nr 501 relacji Mikoszewo-Krynica Morska, drogą wojewódzką nr 502 relacji Nowy Dwór Gdański -Stegna i drogą krajową nr 55 Malbork-Nowy Dwór Gdański, którego intensywność wzrasta latem podczas sezonu turystycznego. Obserwuje się również stały wzrost ruchu komunikacyjnego na drogach i ulicach lokalnych, zapełniają się główne ciągi komunikacyjne, rośnie ilość remontów, jednakże zbyt wolno w stosunku do potrzeb. Ponadto hałas wiąże się z funkcjonowaniem coraz większej ilości obiektów handlowo-usługowych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej (markety, stacje benzynowe, warsztaty, działalność usługowa) oraz urządzenia klimatyzacyjne coraz częściej powodujące uciążliwość mieszkańcom. Rozważnie należy również lokalizować obiekty i usługi sezonowe w stosunku do stałej zabudowy mieszkaniowej uwzględniając to w planach zagospodarowania przestrzennego gmin (ośrodki wczasowe względem zabudowy stałej).

### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej).

Zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2019 poz. 2286), zobowiązane są do wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku z częstotliwością raz na dwa lata. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonuje wiele różnorodnych zakładów o charakterze przemysłowym, jednak emitowany przez nie hałas nie jest przyczyną pogorszenia klimatu akustycznego.

### **Hałas kolejowy**

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Linie kolejowe stanowiące potencjalne źródło hałasu w obrębie powiatu to:

- sieć Żuławskiej Kolei Dojazdowej,
- nr 256 łącząca Nowy Dwór Gdański z Szymankowem.

Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.

### **Hałas lotniczy**

Na terenie powiatu nowodworskiego znajduje się lądowisko wielofunkcyjne w Stegnie, (gm. Stegna), ok. 16 km na północ od Nowego Dworu Gdańskiego. Lądowisko należy do firmy General Aviation Services Sp. z o.o. Lądowisko powstało w 2013 r., figuruje w ewidencji lądowisk Urzędu Lotnictwa Cywilnego. Dysponuje trawiastą drogą startową o długości 480 m. Na terenie powiatu nie występują uciążliwości akustyczne związane z ruchem lotniczym.

### **5.2.3. Monitoring poziomu hałasu**

#### **Monitoring RWMŚ w Gdańsku**

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa pomorskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją, głównie samochodową oraz w mniejszym stopniu ruchem kolejowym. Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.), Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska dokonują oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku (8200 pojazdów na dobę).

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach miasta),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

Mapy akustyczne sporządza się co 5 lat.

Zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2016-2020” w ramach podsystemu monitoringu hałasu Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku realizował w latach 2018 – 2019 zadania związane z pomiarami i oceną hałasu emitowanego do środowiska przez źródła przemysłowe i komunikacyjne (drogi, linie kolejowe oraz lotnisko).

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku nie wykonywał badań pomiarów i oceny hałasu emitowanego do środowiska przez źródła przemysłowe i komunikacyjne na terenie powiatu nowodworskiego.

## Monitoring GDDKiA

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała dokument pt.: *Mapy akustyczne dla odcinków dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa pomorskiego*, który obejmował drogi położone na terenie powiatu nowodworskiego. Badano stan warunków akustycznych DK7 oraz DK55.

**Tabela 22. Zestawienie analizowanego odcinka drogi krajowej.**

Numer drogi	Kilometraż		Długość (km)	Gminy
	Początkowy	Końcowy		
DK7	45+346	68+274	22,928	Nowy Dwór Gdański (gmw), Stegna (gw)

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa pomorskiego

**Tabela 23. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN oraz LN– powiat nowodworski**

POWIAT NOWODWORSKI	Wskaźnik LDWN - poziomy dźwięku w środowisku				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	Pow. 75 dB
Powierzchnia obszaru eksponowanego na hałas w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	7,201	3,763	1,924	0,957	0,703
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,322	0,106	0,054	0,028	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	1,138	0,367	0,192	0,1	0
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	0,056	0,000	0,002	0,000	0,000
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	0,193	0,000	0,008	0,000	0,000
POWIAT NOWODWORSKI	Wskaźnik LN - poziomy dźwięku w środowisku				
	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	Pow. 70 dB
Powierzchnia obszaru eksponowanego na hałas w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	6,150	2,968	1,467	0,698	0,393
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,215	0,082	0,039	0,010	0,000
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,742	0,290	0,139	0,036	0,000
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	0,01	0,002	0	0	0

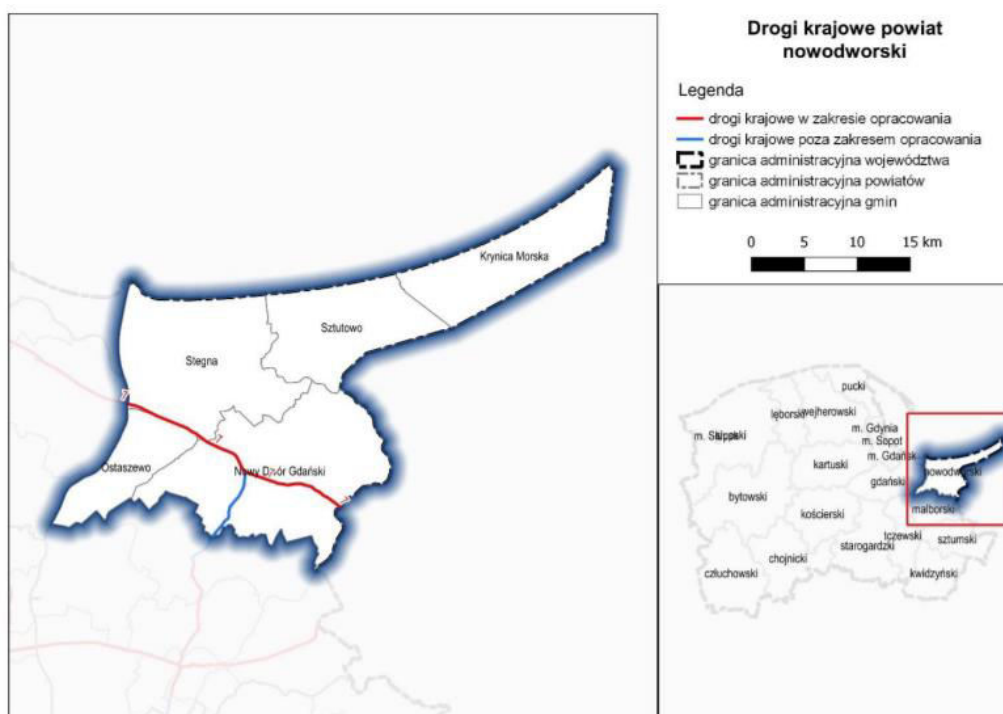
POWIAT NOWODWORSKI	Wskaźnik LDWN - poziomy dźwięku w środowisku				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	Pow. 75 dB
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	0,034	0,008	0	0	0

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa pomorskiego

**Tabela 24. Przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźnik LDWN oraz LN.**

drogi z terenu powiatu nowodworskiego	Wskaźnik L <sub>DWN</sub> [dB]				
	do 5	> 5-10	> 10-15	> 15-20	pow. 20
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.037	0.013	0.001	0.000	0.000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0.052	0.006	0.000	0.000	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0.185	0.023	0.000	0.000	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1,000	0.000	0.000	0.000	0.000
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
drogi z terenu powiatu nowodworskiego	Wskaźnik L <sub>N</sub> [dB]				
	do 5	> 5-10	> 10-15	> 15-20	pow. 20
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		nieдобry
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.052	0.014	0.000	0.000	0.000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0.039	0.010	0.000	0.000	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0.139	0.036	0.000	0.000	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa pomorskiego



**Rysunek 20. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu nowodworskiego**

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa pomorskiego

Z powyższych tabel wynika, że w powiecie nowodworskim na podstawie wskaźnika długookresowego średniego poziomu dźwięku powierzchnia obszarów zagrożonych niedobrym stanem warunków akustycznych wynosi 50 tys. m<sup>2</sup> a złym 10 tys. m<sup>2</sup>. W tym obszarze znajduje się 58 lokali mieszkalnych gdzie stan warunków akustycznych jest niedobry, w tej strefie zlokalizowany jest również 1 budynek szkolny/przedszkolny.

#### **5.2.4. Zadania horyzontalne**

##### **Adaptacja do zmian klimatu**

Wzrost temperatur średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

## Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców miasta, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

## Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

Najbardziej obciążone i zagrożone hałasem w powiecie nowodworskim są: droga ekspresowa S7 relacji Gdańsk-Warszawa, droga krajowa DK 55 Nowy Dwór Gdański-Malbork oraz droga wojewódzka nr 501 relacji Mikoszewo-Krynica-Morska i nr 502 Nowy Dwór Gdański-Stegna. Obciążenia te i zagrożenia wielokrotnie wzrastają w sezonie letnim.

## 5.2.5. Analiza SWOT

<b>ZAGROŻENIA HAŁASEM</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie powiatu.</li> <li>2. Brak uciążliwych obiektów przemysłowych pod względem akustycznym.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich.</li> <li>2. Występowanie hałasu kolejowego.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego.</li> <li>2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu.</li> <li>3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych.</li> <li>4. Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> <li>2. Wzrost ilości pojazdów.</li> <li>3. Duży udział pojazdów ciężkich w ruchu.</li> </ol>

## 5.3. Pola elektromagnetyczne

### 5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258 ).<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

**Tabela 25. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.**

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f <sup>0,5</sup>	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f <sup>0,5</sup>	0,0037 x f <sup>0,5</sup>	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami. Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie t = 68 / f<sup>1,05</sup>, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: n = 1,4. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t<sub>p</sub> należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako f = 1/(2t<sub>p</sub>).
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: n = 10a, gdzie a = 0,176 + 0,665 × log(f/100), f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: n = 32.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)



### 5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie powiatu nowodworskiego źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

**Tabela 26. 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"> <li>• Orange Polska SA Warszawa,</li> <li>• Polkomtel SA Warszawa,</li> <li>• P-4 (PLAY) Sp. z o.o., Warszawa</li> <li>• PTK Centertel Sp. z o.o. Warszawa,</li> <li>• TP EmiTel Sp. z o.o. Warszawa,</li> <li>• Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.</li> </ul>	Nowy Dwór Gdański – 10 Stegna – 18 Sztutowo – 8 Krynica Morska – 13 Ostaszewo -1	Stacje bazowe telefonii komórkowej
2	Energa Operator O/Elbląg	Nowy Dwór Gdański– 2 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

### Elektroenergetyka

Dostarczaniem energii elektrycznej dla wszystkich odbiorców na terenie powiatu nowodworskiego oraz działaniami w zakresie eksploatacji sieci, obsługi jego mieszkańców, konserwacji sieci i usuwania awarii zajmuje się ENERGA OPERATOR SA Elbląg. Polityka strategiczna firmy decydować będzie zarówno o wielkości produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (siłownie wiatrowe, bloki energetyczne zasilane gazem ziemnym lub biometanem), jak również możliwości dystrybucji energii na obszarze całego powiatu. Systemy elektroenergetyczne zasilające sąsiadujące powiaty nowodworski i malborski są powiązane ze sobą i wzajemnie się uzupełniają. Inwestycje w systemy elektroenergetyczne, jak również ich eksploatacja to przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym.

**Tabela 27. Zestawienie stacji Energa Operator S.A. zasilających sieć na terenie powiatu nowodworskiego.**

Lp.	Nazwa stacji	Napięcia w stacji	Moc transformatorów 110/15 kV
		kV	MVA
1	Nowy Dwór Gdański	110/15	16 + 16
2	Kąty Rybackie	110/15	16 + 16
3	Elbląg Zachód	110/15	16 + 16
4	Malbork Rakowiec	110/15	16 + 16
5	Malbork Południe	110/15	16 + 16

źródło: Energa Operator S.A.

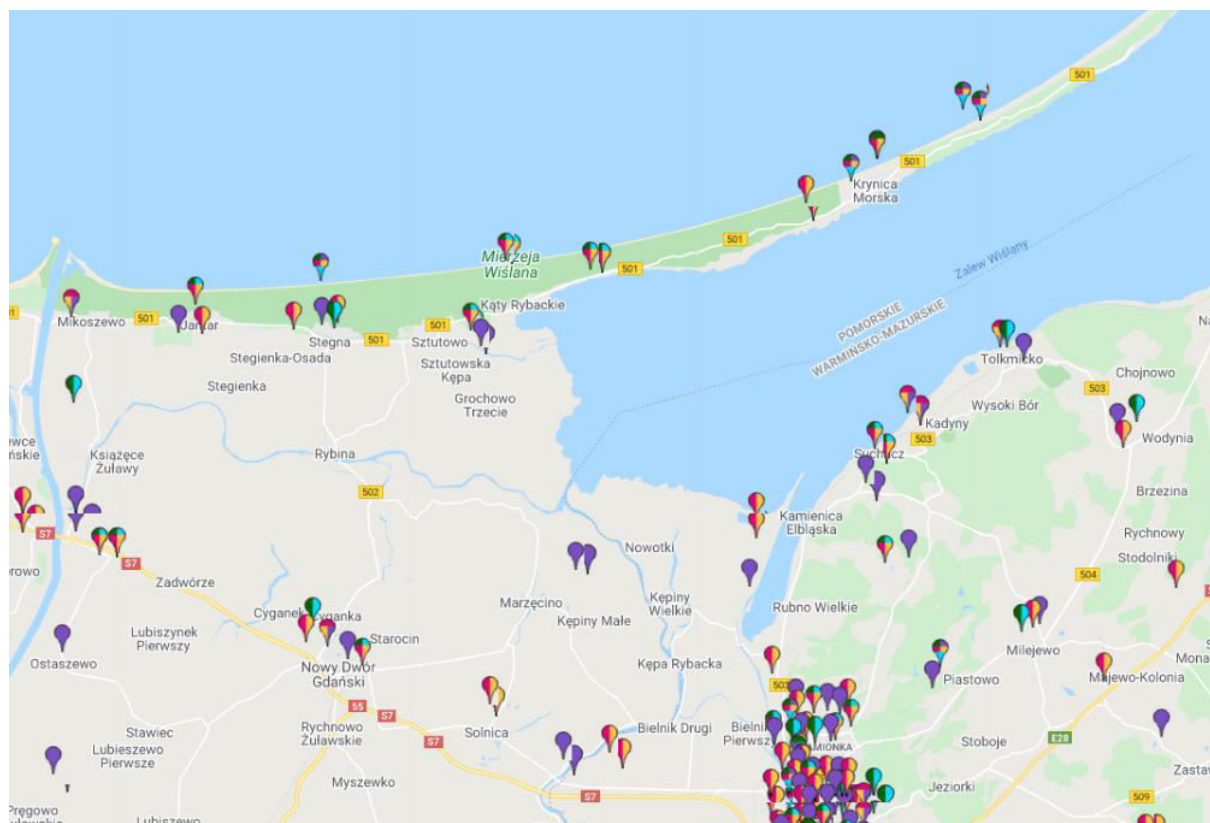
**Tabela 28. Zestawienie długości linii elektroenergetycznych na terenie powiatu nowodworskiego.**

1.	Linie elektroenergetyczne 110 kV	napowietrzne	60 km
2.	Linie elektroenergetyczne 15 kV	napowietrzne	418 km
		kablowe	102 km
3.	Linie elektroenergetyczne 0,4 kV	napowietrzne	489 km
		kablowe	234 km

źródło: Energa Operator S.A.

### Stacje bazowe telefonii komórkowej

Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne (inne niż stacje elektroenergetyczne lub napowietzenie linie elektroenergetyczne) zlokalizowane na terenie powiatu nowodworskiego przedstawiono na poniższym rysunku.



**Rysunek 21. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie powiatu nowodworskiego.**

źródło: www.beta.btsearch.pl

### 5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

#### Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007, Nr 221, poz. 1645), obecnie w opracowaniu jest nowe rozporządzenie (Dz.U. 2020 r. poz. 2311). Monitoring prowadzony jest od 2008 r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku.

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Pomiary wykonuje się w cyklu trzyletnim. W każdym roku z wymienionych obszarów realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób pozyskane są dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat.



Rysunek 22. Punkty monitoringu PEM na terenie województwa pomorskiego.

źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Tabela 29. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu nowodworskiego w 2018 r.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Wartość natężenie pola elektromagnetycznego [V/m]
Nowy Dwór Gdański, plac Wolności	0,28

źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Z przeprowadzonych badań wynika, że na terenie powiatu nowodworskiego nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w 2018 roku. Uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów. Pomimo potencjalnie korzystnej sytuacji, zarówno na terenie całego województwa pomorskiego jak i powiatu nowodworskiego, niezbędny jest ciągły nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego.

#### 5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

##### Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

##### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

##### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

##### Monitoring środowiska

Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych odbywa się poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego. Na obszarze województwa pomorskiego jest on prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku.

#### 5.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.</li> <li>2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie powiatu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.</li> <li>2. Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ol>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.</li> </ol>

## 5.4. Gospodarowanie wodami

### 5.4.1. Wody powierzchniowe

Warunki hydrograficzne powiatu nowodworskiego wynikają z położenia w północnej części województwa pomorskiego. Powiat obejmuje północną część wideł rzek: Wisły i Nogatu. Mniejsza, północna jego część należy do Mierzei Wiślanej, a pozostała do Żuław. Od północy, powiat nowodworski posiada dostęp do Zatoki Gdańskiej i Zalewu Wiślanego. Od strony południowej graniczy z powiatem malborskim, od wschodniej z powiatem elbląskim, a od zachodniej z powiatem gdańskim.

Powiat 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.

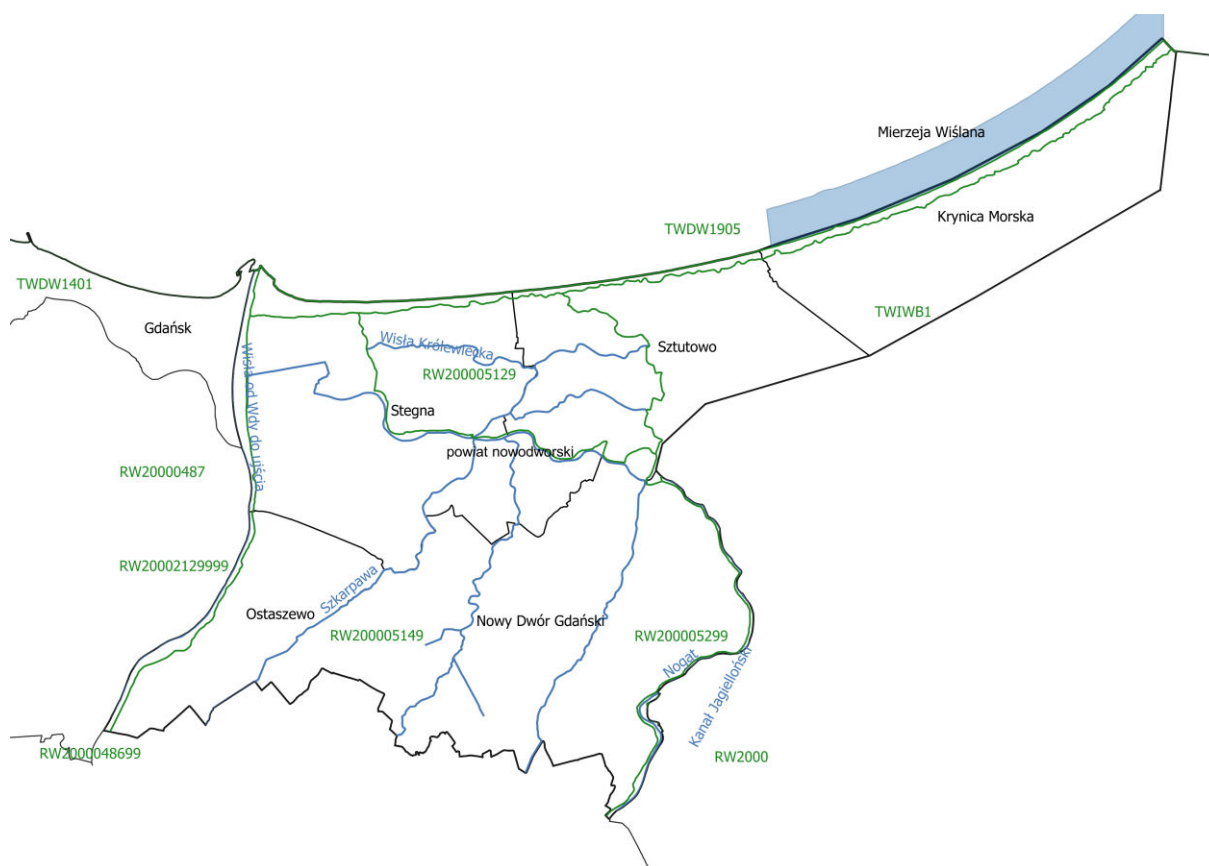
Na terenie Powiatu Nowodworskiego istnieją 102 kanały o łącznej długości 417,3 km natomiast jeziora powyżej 5 ha – nie występują

Najwyższe stany rzek obserwuje się po wiosennych roztopach oraz po gwałtownych nawałnych ulewach letnich, natomiast niżówki występują zimą, spowodowane są stałymi opadami i długim zaleganiu pokrywy śnieżnej.

**Tabela 30. 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
TWIWB4	Zatoka Gdańska Wewnętrzna
TWIWB1	Zalew Wiślany
TWVWB5	Ujście Wisły Przekop

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



**Rysunek 23. Układ sieci hydrologicznej na terenie powiatu nowodworskiego.**

źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, opracowanie własne

### Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 624) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódź roztopowa – wzrost poziomu wód w wyniku topnienia pokrywy śnieżnej,
- powódź zatorowa – wzrost poziomu wód w wyniku spiętrzenia wód spowodowanych zatorami lodu lub śniegu,
- powódź opadowa – wzrost poziomu wód w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie powiatu nowodworskiego odpowiadają Dyrektorzy Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Gdańsku. Do ich obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej.

### Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

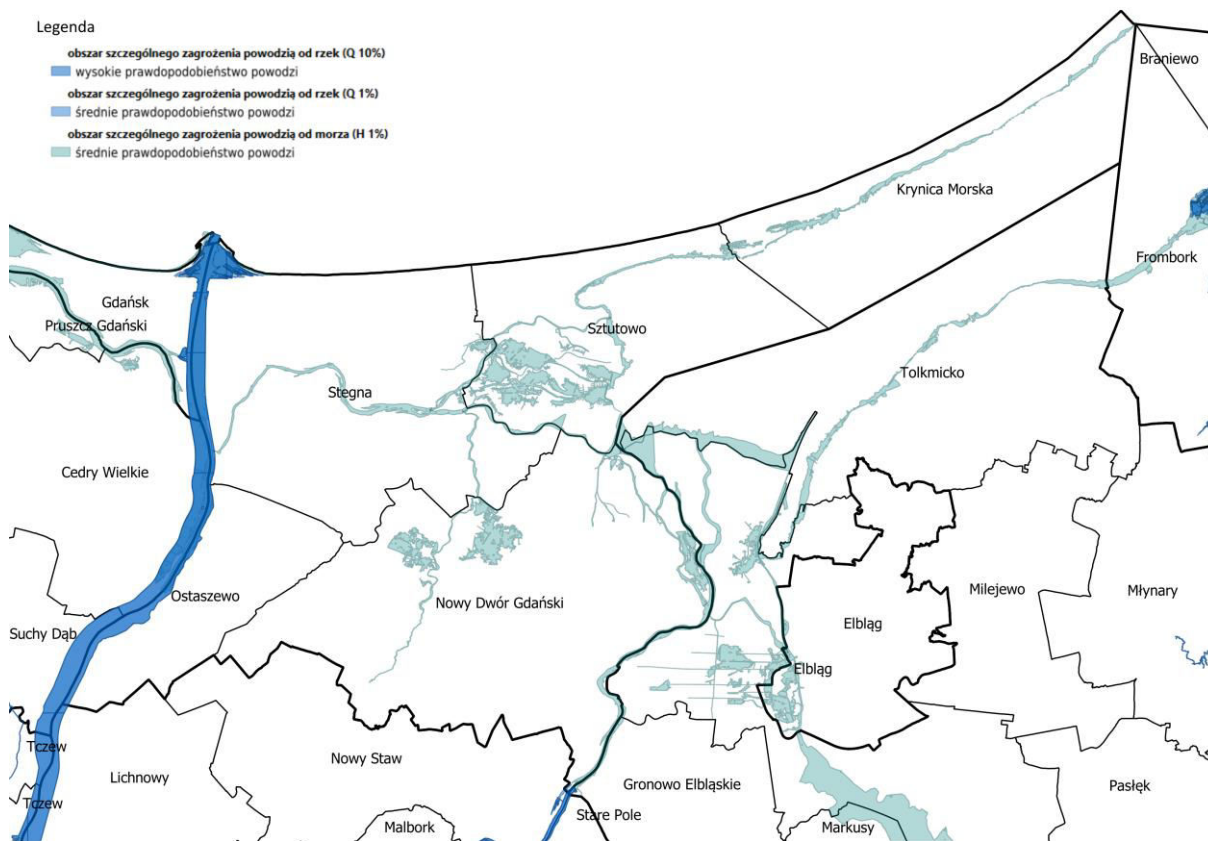
Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

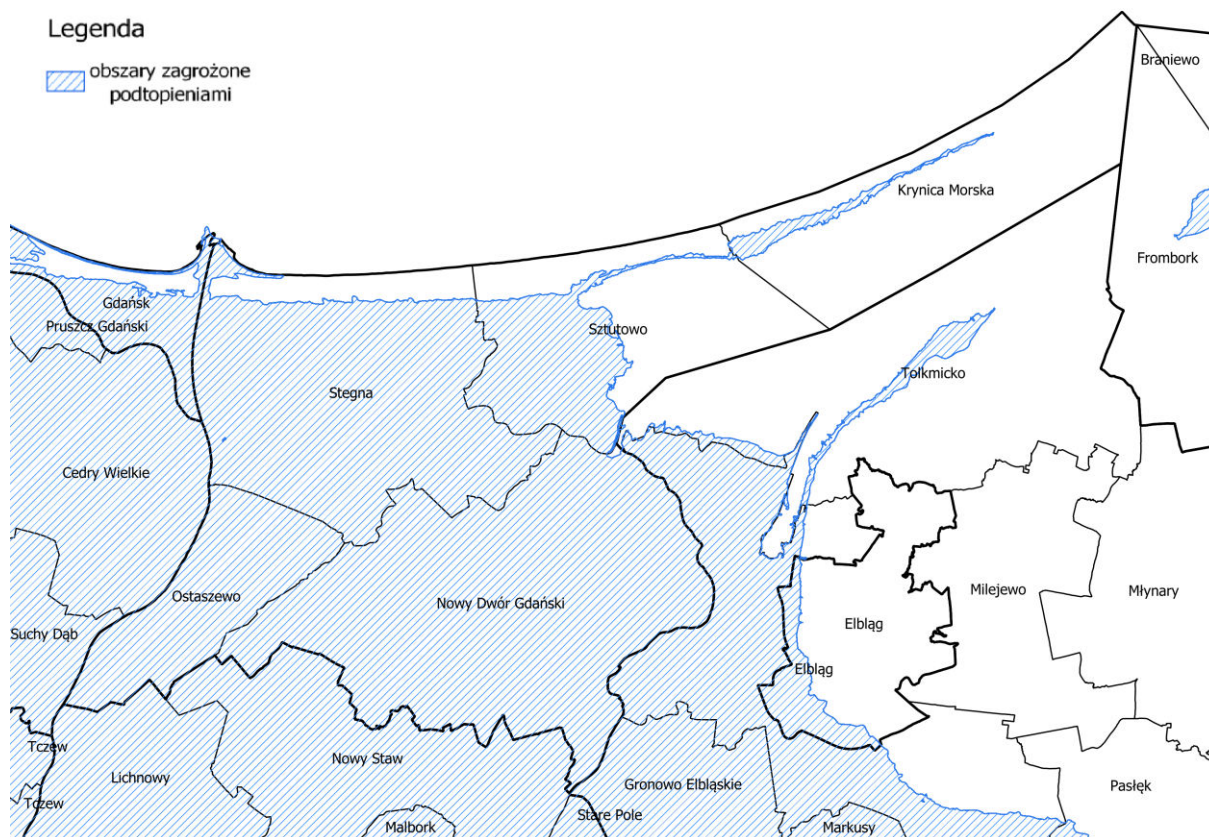
W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej. Poniżej przedstawiono fragmenty MZP oraz MRP dla powiatu nowodworskiego.



**Rysunek 24. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez PGWWP



**Rysunek 25. Obszary zagrożone podtopieniami oraz powodzią na terenie powiatu nowodworskiego.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez PGWWP

MZP oraz MRP wskazują, iż na terenie powiatu nowodworskiego istnieje wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi.

Obszar województwa pomorskiego zagrożony jest wszystkimi rodzajami powodzi: opadową, sztormową, roztopową i zatorową. Największe zagrożenie, które pochodzi od Wisły związane z możliwością powstania powodzi i olbrzymich strat występuje na Żuławach Wiślanych, obszar obejmuje bardzo urodzajne ziemie, które są dobrze nawadniane. Teren Żuław w ponad 70% procentach jest depresyjny i przydepresyjny oraz odgradzony wałem Mierzei Wiślanej od Zatoki Gdańskiej. Fakt ten uniemożliwia normalny spływ wód do Bałtyku i wymaga mechanicznego usuwania nadmiaru wody z polderów poprzez stacje pomp.

### **Obszary zagrożone suszą**

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. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna,
- Susza rolnicza,
- Susza hydrologiczna,
- Susza hydrogeologiczna.



Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu.

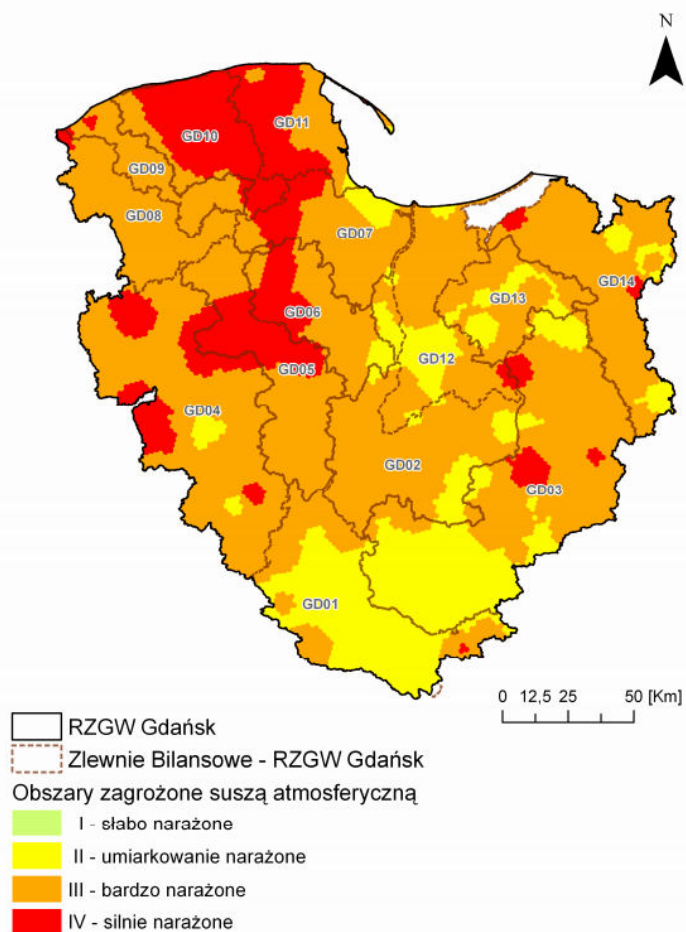
W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę.

Za główny parametr do oceny zagrożenia zjawiskiem suszy atmosferycznej przyjęto wskaźnik standaryzowanego opadu (SPI) oraz (pomocniczo) występowanie okresów posusznych (posuchy atmosferyczne) identyfikowanych jako liczba dni bezopadowych, a także klasyfikację wilgotności lat i miesięcy wg Kaczorowskiej. Na podstawie wymienionych wcześniej wskaźników określono: udział miesięcy i lat bardzo i ekstremalnie suchych w wieloleciu, tendencje zmian rocznych wartości wskaźnika standaryzowanego opadu (SPI), oraz zasięg suszy z lat z suszą atmosferyczną o największym natężeniu (1982, 1989, 1990, 1992, 2003). Wyniki analiz przeprowadzonych na podstawie powyższych elementów umożliwiły: wyznaczenie czterech klas zagrożenia suszą atmosferyczną, wyznaczenie zasięgu przestrzennego obszarów zagrożonych, zgodnie z poszczególnymi klasami

### **Klasa zagrożenia suszą atmosferyczną na terenie powiatu nowodworskiego**

<b>II</b>	<b>UMIARKOWANIE NARAŻONE</b>	Obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był bliski średniej dla całego obszaru RZGW w Gdańsku (obejmował przeciętny odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o umiarkowanym poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów
<b>III</b>	<b>BARDZO NARAŻONE</b>	Obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był długi (obejmował wysoki odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o wysokim poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów

Do określenia występowania suszy rolniczej posłużono się wskaźnikiem KBW (Klimatyczny Bilans Wodny) oraz CDI (wskaźnik suszy rolniczej). Ponadto pomocniczo przy ocenie suszy wykorzystano wskaźnik hydrotermiczny HTC, określający warunki dostępu do wody dla roślin. Wykorzystane w tym celu dane dotyczą wyłącznie miesięcy kwiecień – wrzesień, co jest związane z wegetacją roślin. Do łącznej oceny zagrożenia suszą rolniczą wzięto pod uwagę udział miesięcy z suszą w wieloleciu 1970 - 2014, udział miesięcy bliskich suszy, procentowy udział występowania suszy w poszczególnych okresach sezonu wegetacyjnego. Wyniki przeprowadzonych analiz pozwoliły na wyznaczenie 4 klas zagrożenia występowaniem zjawiska suszy rolniczej oraz przestrzennego zasięgu obszarów zagrożonych.



**Rysunek 26. Obszary zagrożone suszą atmosferyczną na terenie RZGW w Gdańsku.**

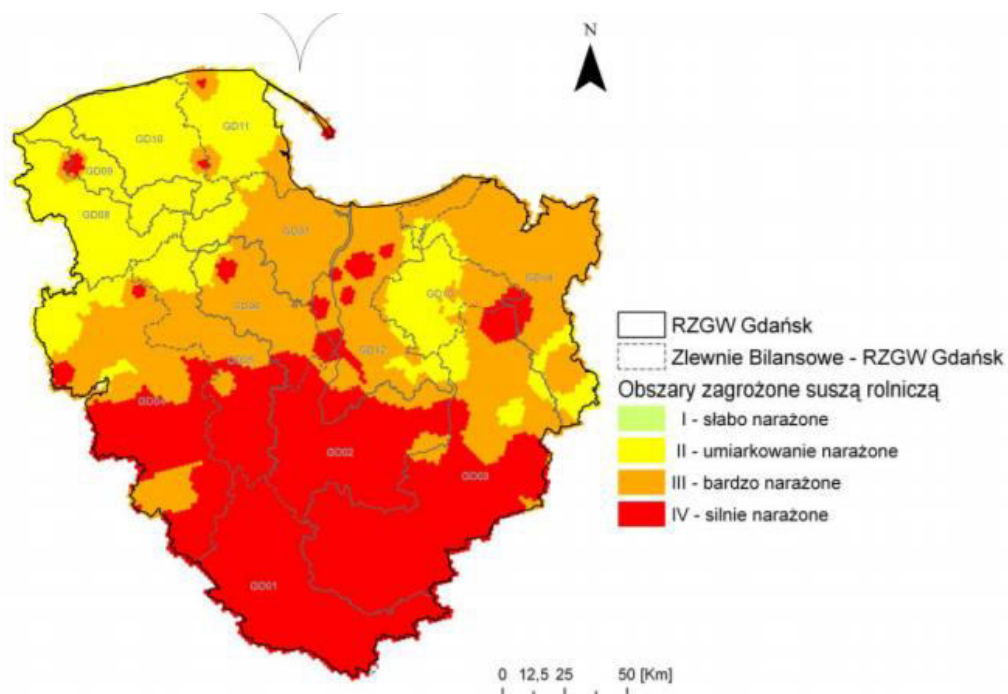
źródło: Opracowanie projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły wraz ze wskazaniem obszarów najbardziej narażonych na jej skutki.

Powiat nowodworski znajduje się na terenie bardzo narażonym na zjawisko suszy atmosferycznej, a częściowo na terenie umiarkowanie narażonym na zjawisko suszy.

### Klasy zagrożenia suszą rolniczą na terenie powiatu nowodworskiego

<b>II</b>	<b>UMIARKOWANIE NARAŻONE</b>	Obszary na których czas trwania susz rolniczych wyrażony procentem miesięcy w wieloleciu oraz czas trwania posuch były bliskie wartościom środkowym dla całego regionu a występowanie susz rolniczych przypadło w miesiącach letnich (VI-VII) oraz sporadycznie w ostatnich dwóch miesiącach okresu wegetacyjnego (VIII-IX)
<b>III</b>	<b>BARDZO NARAŻONE</b>	Obszary na których czas trwania susz rolniczych wyrażony procentem miesięcy w wieloleciu był wysoki oraz na których czas trwania okresów o mniejszej intensywności warunków niekorzystnych dla wegetacji (posuchy) był znaczny a występowanie susz rolniczych przypadło w miesiącach letnich oraz sporadycznie zjawisko występowało w miesiącach początkowych okresu wegetacyjnego (IV-V)

Obecność zjawiska suszy hydrologicznej przeanalizowano poprzez identyfikację okresów występowania niżówki hydrologicznej na podstawie porównania aktualnych stanów wody lub przepływów z wartością graniczną przepływu określoną w danym profilu wodowskazowym. Do analizy występowania zjawiska suszy hydrologicznej wykorzystano metodę przepływu granicznego (ThLM), która jest najczęściej stosowanym narzędziem. Do oceny występowania zagrożenia suszą wykorzystano takie elementy jak: procentowy wskaźnik występowania niżówek w wieloleciu 1980-2014, średnią liczbę niżówek w roku w wieloleciu, średni czas trwania niżówki, wskaźnik niedoboru dynamicznych zasobów wodnych niżówki głębokiej oraz tendencję zmian w seriach średnich rocznych przepływów niżówki. W wyniku analizy powyższych parametrów wyznaczono cztery klasy obszarów narażonych na wystąpienie suszy hydrologicznej.

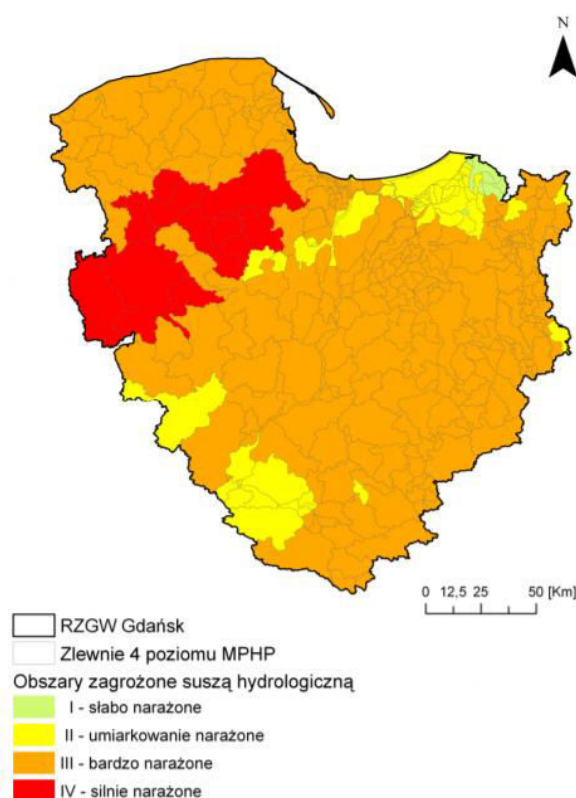


**Rysunek 27. Obszary zagrożone suszą atmosferyczną na terenie RZGW w Gdańsku.**

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

### Klasa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie powiatu nowodworskiego

<b>II</b>	<b>UMIARKOWANIE NARAŻONE</b>	Obszary na których czas trwania susz hydrologicznych był umiarkowany, liczba niżówek regionie i wskaźnik występowania niżówek w wieloleciu były bliskie średniej oraz intensywność niżówek ekstremalnych kształtowała przeciętne w skali regionu niedobory zasobów wodnych a także stwierdzona tendencja zmian odpływu średniego niżówki miała najczęściej kierunek ujemny.
<b>III</b>	<b>BARDZO NARAŻONE</b>	Obszary na których czas trwania susz hydrologicznych był długi, liczba niżówek była duża i z wysokim wskaźnikiem występowania niżówek w wieloleciu przy jednocześnie wysokiej intensywności niżówek oraz najczęściej ujemnej tendencji zmian odpływu średniego niżówki.



**Rysunek 28. Obszary zagrożone suszą hydrologiczną 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.

#### 5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

##### Monitoring wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono

środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Monitoring wód powierzchniowych jest realizowany w odniesieniu do jednolitej części wód powierzchniowych, czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych, takich jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Badania są każdorazowo prowadzone w punkcie pomiarowo-kontrolnym reprezentowanych dla danej jcwp.

**Tabela 31. Wykaz monitorowanych JCWP na terenie powiatu nowodworskiego.**

Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP
Mierzeja Wiślana -C19	Mierzeja Wiślana	CWIWB1
Szutowo	Wisła Królewiecka	RW200005129
O słonka	Szkarpawa	RW200005149
Bielnik	Kanał Jagielloński	RW200005269
Kępa Dolna/Kępiny	Nogat	RW200005299
Kiezmark	Wisła od Wdy do ujścia	RW20002129999
Zatoka Gdańska Wewnętrzna	Zatoka Gdańska Wewnętrzna	TWIVWB4
Zalew Wiślany - stan. 6	Zalew Wiślany	TWIWB1
Ujście Wisły Przekop	Ujście Wisły Przekop	TWVWB5

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, GIOŚ

Ocenę stanu ekologicznego JCWP wykonano na podstawie badań biologicznych i wspierających je badań fizykochemicznych. Dodatkowo uwzględniono elementy hydromorfologiczne odzwierciedlające cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych, np. reżim hydrologiczny wód czy ciągłość rzeki.

Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego zebrano w poniższej tabeli.

**Tabela 32. Ocena stanu JCWP badanych w latach 2017-2019 na terenie powiatu nowodworskiego.**

nazwa JCWP	klasa elementów biologicznych	klasa elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5	klasa elementów zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan wód	status	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Mierzeja Wiślana	5	2		słaby	brak oceny	zły	NAT	zagrożona
Wisła Królewiecka	4	>2	2	4	poniżej dobrego	zły	SZCW	niezagrożona
Szkarpawa	2	2	2	2	poniżej dobrego	zły	SZCW	niezagrożona
Kanał Jagielloński	2	2	brak danych	2	brak danych	brak możliwości wykonania oceny	SZCW	niezagrożona
Nogat	brak klasyfikacji	brak klasyfikacji	>2	brak możliwości klasyfikacji	poniżej dobrego	zły	SZCW	zagrożona
Wisła od Wdy do ujścia	5	>2	2	5	poniżej dobrego	zły	NAT	zagrożona
Zatoka Gdańska Wewnętrzna	4	5	brak danych	słaby	poniżej dobrego	zły	NAT	zagrożona
Zalew Wiślany	5	>2	brak danych	zły	poniżej dobrego	zły	SZCW	zagrożona
Ujście Wisły Przekop	4	5	brak danych	słaby	poniżej dobrego	zły	SZCW	zagrożona

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, GIOŚ

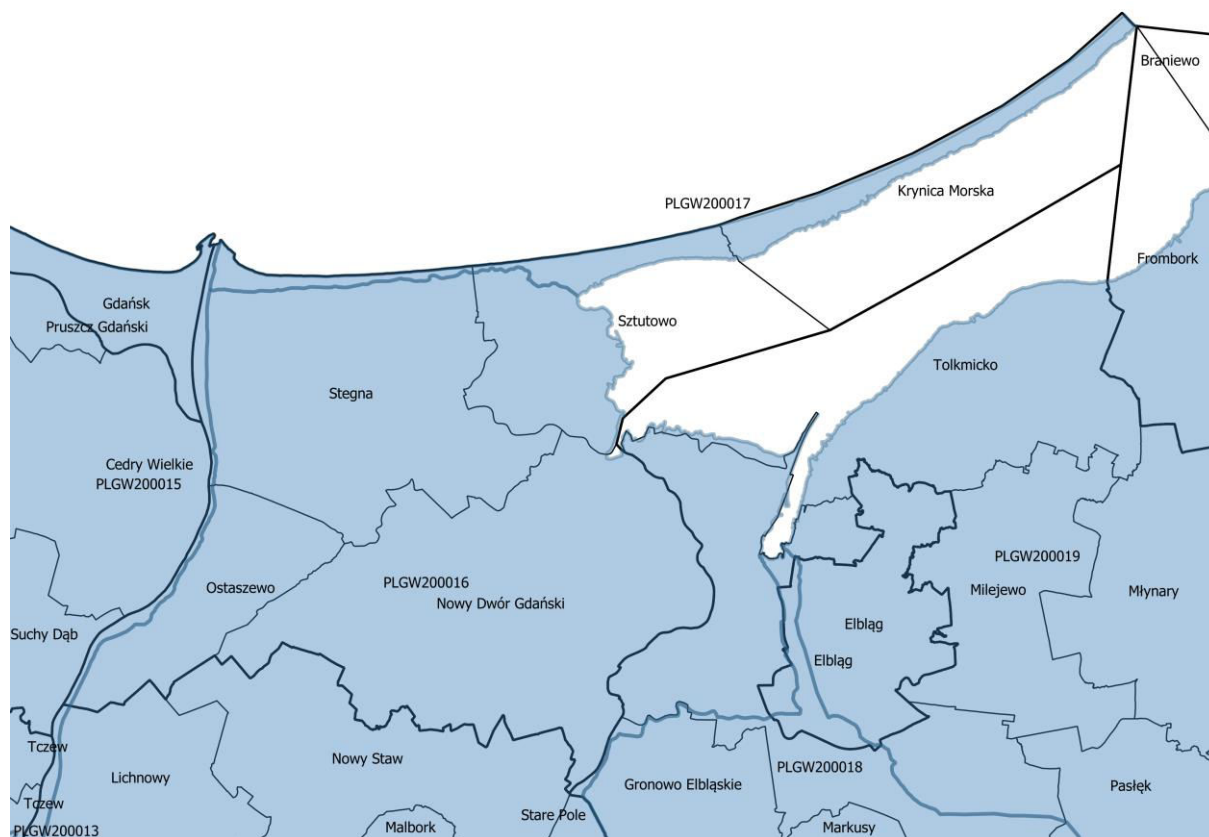
### 5.4.3. Wody podziemne

Powiat nowodworski położony jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 15 (PLGW200015), nr 16 (PLGW200016) oraz nr 17 (PLGW200017)

Tabela 33. Charakterystyka JCWPd.

<b>PLGW200015</b>	
<b>Powierzchnia [km<sup>2</sup>]</b>	472,4
<b>Województwo</b>	pomorskie
<b>Powiaty</b>	nowodworski, malborski, tczewski, gdański
<b>Dorzecze</b>	Wisły
<b>Region wodny</b>	Dolnej Wisły
<b>Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)</b>	Martwa Wisła, Wisła Śmiała (I)
<b>Obszar bilansowy</b>	G-14 Zlewnia Raduni i Motławy; G-19 Zalew Wiślany
<b>Liczba pięter wodonośnych</b>	3 – Piętro czwartorzędowe; – Piętro czwartorzędowo-paleogeńsko - neogeńskokredowe – Piętro kredowe
<b>PLGW200016</b>	
<b>Powierzchnia [km<sup>2</sup>]</b>	932,7
<b>Województwo</b>	pomorskie
<b>Powiaty</b>	nowodworski, sztumski, malborski, elbląski
<b>Dorzecze</b>	Wisły
<b>Region wodny</b>	Dolnej Wisły
<b>Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)</b>	Nogat, Szarpowa (I)
<b>Obszar bilansowy</b>	G-19 Zalew Wiślany; G-14 Zlewnia Raduni i Motławy
<b>Liczba pięter wodonośnych</b>	3: – Piętro czwartorzędowe – Piętro czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskokredowe – Piętro kredowe
<b>PLGW200017</b>	
<b>Powierzchnia [km<sup>2</sup>]</b>	47,4
<b>Województwo</b>	pomorskie
<b>Powiaty</b>	nowodworski
<b>Dorzecze</b>	Wisły
<b>Region wodny</b>	Dolnej Wisły
<b>Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)</b>	Dopływ z polderu Przebrno (I)
<b>Obszar bilansowy</b>	G-19 Zalew Wiślany
<b>Liczba pięter wodonośnych</b>	2 – Piętro czwartorzędowe;

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna



**Rysunek 29. Lokalizacja JCWPd nr 15, nr.16 oraz nr 17 na terenie powiatu nowodworskiego.**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez PGWWP

#### 5.4.4. Jakość wód podziemnych

Informacje na temat stanu jakości JCWPd znajdującej się w obrębie powiatu nowodworskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 34. Wyniki oceny stanu JCWPd zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.**

Kod JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Status JCWPd	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
PLGW200015	dobry	dobry	dobry	zagrożona
PLGW200016	dobry	dobry	dobry	zagrożona
PLGW200017	dobry	słaby	słaby	niezagrożona

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 624), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.



### **Monitoring wód podziemnych**

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych. Wyniki analiz fizykochemicznych trzech punktów monitoringu sieci krajowej zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 35. Wyniki analiz fizykochemicznych dwóch punktów monitoringu sieci krajowej za 2020 rok zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.**

Kod UE JCWPd (wg podziału na 172 części)		PLGW200016				PLGW200017			
1.	Nr MONBADA	769	1457	1906	2510	1459	1713	1752	2176
2.	Gmina, miejscowość	Ostaszewo, Nowa Kościelnica	Sztutowo, Sztutowo	Nowy Dwór Gdański, Lubiszynek Drugi	Nowy Dwór Gdański, Nowy Dwór Gdański	Krynica Morska, Nowa Karczma	Krynica Morska, Krynica Morska	Sztutowo, Kąty Rybackie	Stegna, Jantar
3.	Stratygrafia	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
4.	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	16,60	2,50	5,00	21,00	4,90	5,20	9,35	18
5.	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.ł]	19,00-22,00	10,94-12,94	7,00-11,00	28,70-35,00	12,00-14,00	30,00-40,00	16,10-18,10	19,50-24,50
6.	Zwierciadło wody	napięte	swobodne	napięte	napięte	swobodne	swobodne	swobodne	napięte
7.	Typ ośrodka	porowy	porowy	porowy	porowy	porowy	porowy	porowy	porowy
8.	Rodzaj punktu pomiarowego	st. wiercona	piezometr	st. wiercona	st. wiercona	piezometr	st. wiercona	piezometr	st. wiercona
9.	Użytkowanie terenu	zabudowa wiejska	zabudowa miejska luźna	grunty orne	zabudowa miejska luźna	zabudowa wiejska	zabudowa miejska luźna	roślinność drzewiasta i krzewiasta	lasy

Kod UE JCWPd (wg podziału na 172 części)		PLGW200016								PLGW200017							
10.	Przewodność elektrolityczna w 20°C – wartość terenowa [μS/cm]	749,00	832,00	265,00	305,00	712,00	695,00	1002,00	1025,00	307,00	325,00	584,00	593,00	412,00	460,00	378,00	360,00
11.	Odczyn pH - wartość terenowa	7,56	7,65	7,35	7,33	7,50	7,61	7,30	7,22	6,66	6,52	7,78	7,63	7,65	7,49	7,69	7,87
12.	Temperatura - wartość terenowa [°C]	9,8	10,9	10,3	10,4	12,9	18,7	11,2	10,4	11,2	11,6	10,5	10,8	10,5	10,6	11,0	10,1
13.	Tlen rozpuszczony - wartość terenowa [mgO <sub>2</sub> /l]	0,39	0,30	0,74	0,38	16,60	10,18	0,31	0,28	0,58	0,26	4,12	9,18	0,47	0,36	2,85	2,99
14.	Przewodność elektrolityczna w 20°C - wartość laboratoryjna [μS/cm]	732,00	822,00	249,00	293,00	682,00	703,00	980,00	990,00	292,00	273,00	555,00	604,00	394,00	403,00	363,00	360,00
15.	Odczyn pH - wartość laboratoryjna	7,46	7,60	7,11	6,70	7,34	7,45	7,16	7,25	6,65	7,27	7,67	7,65	7,37	7,55	7,60	7,72
16.	Ogólny węgiel organiczny [mgC/l]	1,9	2,3	14,0	4,4	1,6	2,2	2,1	1,4	5,4	13,0	2,1	3,4	1,2	1,1	<1,0	<1,0
17.	Amonowy jon [mgNH <sub>4</sub> /l]	1,30	1,44	0,51	0,20	<0,05	<0,05	2,91	2,81	0,21	0,64	1,50	1,68	0,26	0,29	5,49	5,81

Kod UE JCWPd (wg podziału na 172 części)		PLGW200016								PLGW200017							
18.	Antymon [mgSb/l]	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
19.	Arsen [mgAs/l]	<0,002	<0,002	<0,002	0,003	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,004	0,004	<0,002	<0,002
20.	Azotany [mgNO <sub>3</sub> /l]	0,80	0,81	0,62	0,79	8,61	8,65	0,95	0,98	0,70	0,69	0,90	1,01	0,66	0,74	0,49	0,51
21.	Azotyny [mgNO <sub>2</sub> /l]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
22.	Bar [mgBa/l]	0,105	0,115	0,005	0,007	0,041	0,047	0,094	0,096	0,006	0,006	0,034	0,037	0,004	0,004	0,029	0,024
23.	Beryl [mgBe/l]	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
24.	Bor [mgB/l]	0,07	0,07	0,03	0,04	0,18	0,15	0,25	0,25	0,04	0,03	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
25.	Chlorki [mgCl/l]	108,00	138,00	8,01	18,60	78,60	79,60	110,00	120,00	20,00	7,35	63,50	66,50	33,70	32,90	28,00	26,90
26.	Chrom [mgCr/l]	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
27.	Cyjanki wolne [mgCN/l]	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
28.	Cyna [mgSn/l]	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
29.	Cynk [mgZn/l]	0,030	0,031	0,007	0,307	0,010	0,046	<0,003	<0,003	0,009	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	0,007	0,006
30.	Fluorki [mgF/l]	<0,10	<0,10	0,15	0,18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,24	0,12	<0,10	<0,10	0,10	<0,10	<0,10	<0,10
31.	Fosforany [mgF/l]	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
32.	Glin [mgAl/l]	0,0015	<0,0005	0,0069	0,0207	<0,0005	0,0019	<0,0005	<0,0005	0,0206	0,0063	<0,0005	<0,0005	0,0007	<0,0005	<0,0005	<0,0005
33.	Kadm [mgCd/l]	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
34.	Kobalt [mgCo/l]	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,00010	<0,00005	<0,00005	0,00025	0,00024	0,00008	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
35.	Magnez [mgMg/l]	12,8	13,1	3,0	4,7	13,4	12,8	40,6	39,8	4,5	3,1	13,8	13,3	3,7	3,5	15,0	13,5
36.	Mangan [mgMn/l]	3,483	3,454	0,116	0,107	<0,001	0,010	0,443	0,444	0,125	0,126	0,325	0,333	0,161	0,151	0,125	0,128

Kod UE JCWPd (wg podziału na 172 części)		PLGW200016								PLGW200017							
37.	Miedź [mgCu/l]	0,00033	0,00035	0,00021	0,00035	0,00635	0,02876	0,00025	0,00043	0,00021	0,00022	0,00026	0,00051	0,00019	0,00021	0,00078	0,00017
38.	Molibden [mgMo/l]	0,00067	0,00060	0,00009	0,00024	0,00015	0,00015	0,00021	0,00021	0,00018	0,00008	<0,00005	0,00007	0,00034	0,00031	0,00077	0,00100
39.	Nikiel [mgNi/l]	0,0011	0,0012	<0,0005	0,0010	0,0008	0,0022	0,0010	<0,0005	0,0005	0,0007	0,0007	0,0010	0,0012	0,0018	0,0022	0,0018
40.	Ołów [mgPb/l]	<0,00005	0,00007	<0,00005	<0,00005	0,00012	0,00009	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
41.	Potas [mgK/l]	4,4	4,8	1,4	4,3	6,0	6,1	8,7	8,9	4,2	1,4	5,3	12,2	3,1	3,0	8,3	7,6
42.	Rtęć [mgHg/l]	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0030	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0013	<0,0001
43.	Selen [mgSe/l]	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
44.	Siarczany [mgSO <sub>4</sub> /l]	17,40	25,20	27,00	45,70	12,80	13,80	5,41	6,31	42,40	25,30	29,50	30,80	27,20	26,50	2,12	2,92
45.	Sód [mgNa/l]	47,8	54,5	5,6	10,0	49,7	46,1	84,2	83,2	9,8	5,6	34,3	33,0	27,7	27,4	11,8	10,4
46.	Srebro [mgAg/l]	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,00008	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,00006	<0,00005
47.	Tal [mgTl/l]	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	0,00010	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
48.	Tytan [mgTi/l]	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
49.	Uran [mgU/l]	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
50.	Wanad [mgV/l]	0,001	0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
51.	Wapń [mgCa/l]	93,0	99,0	46,6	43,5	91,3	92,1	83,6	83,4	45,0	50,8	74,2	76,7	57,5	57,5	42,2	40,7
52.	Wodorowęglany [mgHCO <sub>3</sub> /l]	294,0	228,0	139,0	116,0	323,0	321,0	534,0	529,0	116,0	153,0	246,0	259,0	187,0	187,0	245,0	195,0
53.	Żelazo	2,37	2,53	4,87	5,56	<0,01	0,01	10,89	10,68	6,12	6,02	0,40	1,08	4,32	4,42	1,91	1,05

źródło: Monitoring jakości wód podziemnych

#### **5.4.5. Zadania horyzontalne**

##### **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.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze.

##### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

##### **Monitoring środowiska**

Monitoring wód powierzchniowych w województwie pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

### 5.4.6. Analiza SWOT

<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W przeważającej części dobry stan JCWPd.</li> <li>2. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zły stan JCWP.</li> <li>2. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców.</li> <li>4. Występowanie terenów umiarkowanie i bardzo narażone na suszę atmosferyczną, rolniczą oraz hydrologiczną.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie.</li> <li>2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podatność wód na zanieczyszczenie.</li> <li>2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji.</li> <li>3. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.</li> </ol>

## 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie powiatu nowodworskiego realizowane jest przez:

- Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim;
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Krynicy Morskiej.

Powiat nowodworski posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 579 km z 8 961 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2019 roku dostarczono nią 1 219,3 dam<sup>3</sup> wody. Z sieci wodociągowej korzysta 35 074 osób.

W gminie Stegna Centralny Wodociąg Żuławski (CWŻ) Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim posiada jedno czynne ujęcie wody w m. Przemysław, gdzie średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę wynosi 640 m<sup>3</sup>/d oraz maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę 37,6 m<sup>3</sup>/h.

Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim zaopatruje w wodę mieszkańców gmin powiatu nowodworskiego:

- Nowy Dwór Gdański,
- Stegna,
- Sztutowo,
- Ostaszewo,

oraz gmin ościennych:

- Lichnowy,
- Nowy Staw,
- Malbork,
- Stare Pole,
- Gronowo Elbląskie,
- Elbląg (częściowo).

Jakość wody do picia dostarczanej mieszkańcom Żuław i Mierzei Wiślanej kontrolowana jest przez Laboratorium Badania Wody i Ścieków w Ząbrowie. Jednostka działa od 1970 roku na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Ząbrowie.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krynicy Morskiej zaopatruje w wodę mieszkańców gminy Krynica Morska. Ujęcie wody na potrzeby mieszkańców i turystów Gminy Krynica Morska jest ujęciem czerpiącym wodę z zasobów podziemnych zgromadzonych w warstwie wodonośnej. Ujęcie zwane komunalnym składa się z 11 otworów geologicznych zabudowanych w postaci studni rozmieszczonych na terenie Krynicy Morskiej. Ujmowana z nich woda głębinowa pokładów czwartorzędowych doprowadzana jest systemem rurociągów do stacji uzdatniania na pierwszy stopień filtracji, gdzie zostaje wstępnie odżelaziona. Następnie tłoczona jest do zbiornika kontaktowego, w którym zostaje poddana procesom napowietrzania oraz odgazowania. Ze zbiornika kontaktowego poprzez zestaw hydroforowy jest tłoczona na układ filtrów zamkniętych II stopnia. Filtrowanie wody odbywa się poprzez układ pięciu zamkniętych filtrów ciśnieniowych. W każdym z nich znajduje się wielowarstwowe złożo filtracyjne (antracyt, piasek kwarcowy oraz demantex) pozwalające na usuwanie z wody związków żelaza oraz manganu. Stacja uzdatniania wody wyposażona jest także w układ okresowej dezynfekcji wody roztworem podchlorynu sodu, przygotowanym do użycia w razie incydentalnych skażeń.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie powiatu nowodworskiego

**Tabela 36. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu nowodworskiego.**

Nazwa	długość sieci rozdzielczej	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	woda dostarczana gospodarstwom domowym	ludność korzystająca z sieci wodociągowej
	2019 [km]	2019 [szt]	2019 [dam <sup>3</sup> ]	2019 [osoba]
<b>powiat nowodworski</b>	<b>579</b>	<b>8 961</b>	<b>1 219,3</b>	<b>35 074</b>
Krynica Morska	68,4	752	122,0	1 285
Nowy Dwór Gdański	208,1	3 051	560,8	17 690
Ostaszewo	46,7	885	89,9	3 216
Stegna	160,4	3 123	327,5	9 374
Sztutowo	95,4	1 150	119,1	3 509

źródło: GUS, 31.12.2019 r.



## 5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Na infrastrukturę kanalizacyjną powiatu nowodworskiego składa się rozdzielczy system kanalizacji sanitarnej i deszczowej. W 2019 roku łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 342,4 km. Z kanalizacji sanitarnej korzystało 25 218 osób tj. 70,9 %. Sieć kanalizacyjna na terenie powiatu kształtuje się na dobrym poziomie.

Ścieki na terenie powiatu odprowadzane są do:

- Przedsiębiorstwa Komunalnego "Mierzeja" Sp. z o.o. w Steganie (ścieki z gminy Stegna i Sztutowo). Obsługuje sieć kanalizacyjną pracującą w systemach grawitacyjnym, tłocznym i podciśnieniowym.
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o. o. w Krynicy Morskiej. Zlewnia oczyszczalni obejmuje obszar Gminy Krynica Morska to jest Krynicy Morskiej, Piasków i Przebrna. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Zalew Wiślany.
- „SZOP” Spółka z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim. Spółka prowadzi działalność w zakresie eksploatacji sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczania ścieków na terenie miasta i gminy Nowy Dwór Gdański

**Tabela 37. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowodworskiego.**

Nazwa	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	ścieki bytowe odprowadzone	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
	2019 [km]	2019 [szt]	2019 [dam <sup>3</sup> ]	2019 [osoba]
<b>powiat nowodworski</b>	<b>342,4</b>	<b>5 144</b>	<b>1 036,6</b>	<b>25 218</b>
Krynica Morska	43,8	752	290	1 285
Nowy Dwór Gdański	83,7	1 197	391	11 776
Ostaszewo	0,7	7	3,6	231
Stegna	145,4	2 209	390	8 437
Sztutowo	68,8	979	110,1	3 489

źródło: GUS, 31.12.2019 r.

Na terenie miejscowości niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków.

Na terenie powiatu istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne.

W 2019 roku na terenie miasta istniało 2 539 zbiorników bezodpływowych oraz 230 przydomowych oczyszczalni ścieków.

### **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych**

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG)

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją KE należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

Jednocześnie zgodnie z wymogami KE zastosowano hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie ww. warunku wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG, to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

Zgodnie z:

- Uchwałą NR 238/XXIX/2020 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Gdańskim z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gminy Nowy Dwór Gdański
- Uchwałą NR XX/192/2020 Rady Gminy Stegna z dnia 19 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Stegna,
- Uchwałą Nr XXVI/225/20 Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krynica Morska.

Obszar aglomeracji Nowy Dwór Gdański obejmuje położone w gminie Nowy Dwór Gdański miejscowości: Nowy Dwór Gdański, Cyganka, Jazowa, Jazowa Druga, Kmiecín, Rakowo, Rakowe Pole, Solnica i Wierciny.

Obszar aglomeracji Stegna obejmuje miejscowości w gminie Stegna: Żuławy, Książęce Żuławy, Drewnica, Przemysław, Mikoszewo, Jantar-Leśniczówka, Jantar, Junoszyno, Stegienka-Osada, Stegna oraz miejscowości w gminie Sztutowo: Sztutowo, Grochowo Trzecie, Łaszka, Kąty Rybackie, Skowronki.

W skład aglomeracji Krynica Morska wchodzi miejscowość Krynica Morska.

**Tabela 38. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie powiatu nowodworskiego.**

Nazwa aglomeracji	Nowy Dwór Gdański	Stegna	Krynica Morska
Gminy w aglomeracji	Nowy Dwór Gdański	Stegna, Sztutowo	Krynica Morska
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	20 326	25 806	20 528
Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	11 421	9280	1 280
Liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków	81	42	0
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	19	21	0
Długość sieci kanalizacyjnej w aglomeracji ogółem [km]	82,22	203,1	45,9
Lokalizacja oczyszczalni	Nowy Dwór Gdański ul. Warszawska 51	Stegna, ul. Gdańska 2	Krynica Morska, ul. Zalewowej 26
Przepustowość [m <sup>3</sup> /d]	3 064	4 500	1 000 / 3 000
Ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji [m <sup>3</sup> /d]:	524,63	0	0
Rodzaj oczyszczalni	mechaniczno-biologiczna oczyszczalnię ścieków	mechaniczno-biologiczna oczyszczalnię ścieków	mechaniczno-biologiczna oczyszczalnię ścieków

Nazwa aglomeracji	Nowy Dwór Gdański	Stegna	Krynica Morska
<b>Wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków surowych</b>			
BZT5 [mgO <sub>2</sub> /l]	726,0	373,3	173,0
ChZT [mgO <sub>2</sub> /l]	1 787,0	820,8	453,0
zawiesina ogólna [mg/l]	745,0	411,2	168,0
fosfor [mg/l]	18,0	12,8	16,0
azot [mg/l]	112,0	98,7	76,0
<b>Wartości wskaźników zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych</b>			
BZT5 [mgO <sub>2</sub> /l]	7,7	6,7	7,0
ChZT [mgO <sub>2</sub> /l]	53,0	54,3	44,0
zawiesina ogólna [mg/l]	11,6	9,5	7,0
fosfor [mg/l]	1,11	0,55	2,0
azot [mg/l]	5,23	9,6	15,0
Ścieki dopływające siecią kanalizacyjną [dm <sup>3</sup> /rok]	545 441 400	709 211	b.d.
Ścieki dowożone [dm <sup>3</sup> /rok]	204 000,00	3 230	0
Obciążenie oczyszczalni średnie [RLM]	18 077	37 216	2 000 - 21 700
Średnia przepustowość [m <sup>3</sup> /d]	3 064	4 500	1 000 - 3 000
Odbiornik ścieków oczyszczonych	rów melioracyjny, Nr R-JA, Działka Nr 3, gmina Nowy Dwór Gdański	Kanał melioracyjny „C”	Zalew Wiślany

źródło: Uchwała Nr 238/XXIX/2020 Rady Miejskiej w Nowym Dworze Gdańskim z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gminy Nowy Dwór Gdański  
 Uchwała Nr XX/192/2020 Rady Gminy Stegna z dnia 19 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Stegna, Uchwałą Nr XXVI/225/20 Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krynica Morska

### 5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno - ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie powiatu i gmin powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

### Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie pomorskim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Gdańsku. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

### 5.5.4. Analiza SWOT

<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostęp do wodociągów 98 % mieszkańców powiatu.</li> <li>2. Dostęp do kanalizacji 70,9 % mieszkańców powiatu.</li> <li>3. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.</li> <li>2. Zły stan wód powierzchniowych i podziemnych.</li> <li>3. Niedostateczna sieć kanalizacji sanitarnej.</li> <li>4. Oddawanie pod zabudowę terenów nie uzbrojonych w sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie oraz przy sprzyjających warunkach gruntowo-wodnych.</li> <li>2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.</li> <li>4. Rozbudowa systemu kanalizacji.</li> <li>5. Współpraca z sąsiednimi jednostkami terytorialnymi w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych.</li> <li>6. Ograniczenie zanieczyszczeń gleb, które mogą przedostać się do wód.</li> <li>7. Racjonalizacja użytkowania wód podziemnych.</li> <li>8. Edukacja mieszkańców w zakresie optymalizacji zużycia wody.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego i letniskowego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną.</li> <li>2. Odprowadzanie do wód, do ziemi lub do urządzeń wodnych nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków.</li> <li>3. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk oraz nieprawidłowo odprowadzanych ścieków.</li> <li>4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód</li> <li>5. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych.</li> <li>6. Stale rosnąca liczba ludności, rozwój budownictwa jednorodzinnego i letniskowego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną.</li> </ol>

## 5.6. Gleby

### 5.6.1. Stan aktualny

Klasy bonitacyjne gleb ornych sieci monitoringu chemizmu gleb:

- **klasy I** – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne);
- **klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I;
- **klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji;
- **klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone);
- **klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają;
- **klasy VI** – gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

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 bielcowaniem;
- **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.<sup>8</sup>

### Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

<sup>8</sup> Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku.

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2015 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 20-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie powiatu nowodworskiego znajduje się punkt który objęty był badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez IUNG w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów.

### **Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 25**

#### Położenie punktu:

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** (głina lekka pylasta)

PTG 2008: **gp** (głina piaszczysta)

**Tabela 39. Uziarnienie gleb w punkcie pomiarowym nr 25.**

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

źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 40. Odczyn gleb w punkcie pomiarowym nr 25.**

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn „pH” w zawiesinie H <sub>2</sub> 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 <sub>3</sub> )	%	n.o.	n.o.	n.o.	0,06	n.o.

źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 41. Substancje organiczne w glebach w punkcie pomiarowym 25.**

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 42. Właściwości sorpcyjne gleb w punkcie pomiarowym 25.**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	3,22	3,4	4,03	4,05	5,18
Kwasowość wymienna (HW)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	0,32	0,21	0,37
Glin wymienny „Al”	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	0,14	0,03	0,05
Wapń wymienny (Ca <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	18,71	17,96	20,11	24,16	17,07
Magnez wymienny (Mg <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	2,42	2,38	2,1	2,82	0,2
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,26	0,13	0,1	0,17	0,12
Potas wymienny (K <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,47	0,51	0,23	0,22	5,49
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	21,86	20,98	22,54	27,32	22,88
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	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 43. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w punkcie pomiarowym 25.**

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor przyswajalny	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> * 100g <sup>-1</sup>	3,6	5,0	3,3	2,4	1,8
Potas przyswajalny	mg K <sub>2</sub> O*100g <sup>-1</sup>	8,6	8,8	7,1	7,1	7,3
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g <sup>-1</sup>	19,8	21,5	20,1	21,2	17,6
Siarka przyswajalna	mg S-SO <sub>4</sub> *100g <sup>-1</sup>	2,88	2,87	2,0	1,86	1,59
Azot amonowy	N <sub>NH4</sub> mg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	7,17
Azot azotanowy	N <sub>NO3</sub> mg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<1,00

źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 44. Pozostałe wartości gleb w punkcie pomiarowym 25.**

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

źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 45. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w punkcie pomiarowym 25.**

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg <sup>-1</sup>	196,0	235,0	410,0	151,7	128,3
WWA - naftalen	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	9,2
WWA - fenantren	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	24,7
WWA - antracen	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	3,2
WWA - fluoranten	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	15,0
WWA - chryzen	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	10,5
WWA - benzo(a)antracen	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	7,1
WWA - benzo(a)piren	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	10,5
WWA - benzo(a)fluoranten	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4,4
WWA - benzo(ghi)perylene	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	10,2
WWA - fluoren	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	3,3
WWA - piren	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	12,7
WWA - benzo(b)fluoranten	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	6,4
WWA - benzo(k)fluoranten	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	7,0
WWA - dibenzo(a,h)antracen	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	5,4
WWA - indeno(1,2,3-cd)piren	µg*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	12,3

źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 46. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym 25.**

Pierwiastki śladowe	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	mg*kg-1	712	697	616	565	523
Kadm	mg*kg-1	0,37	0,39	0,28	0,26	0,24
Miedź	mg*kg-1	20,0	20,7	19,3	16,2	16,3
Chrom	mg*kg-1	29,2	27,8	26,0	18,1	24,1
Nikiel	mg*kg-1	27,8	29,8	24,4	25,1	26,4
Ołów	mg*kg-1	13,9	14,7	18,5	14,9	14,0
Cynk	mg*kg-1	50,0	60,7	63,1	57,9	58,1
Kobalt	mg*kg-1	3,37	4,39	4,36	6,48	6,96
Wanad	mg*kg-1	60,0	58,3	57,3	20,9	28,2
Lit	mg*kg-1	19,0	20,4	14,8	13,3	14,2
Beryl	mg*kg-1	0,77	0,83	0,63	0,66	0,68
Bar	mg*kg-1	131,7	118,3	94,3	83,7	86,6
Stront	mg*kg-1	25,3	26,1	27,5	15,1	18,6
Lantan	mg*kg-1	13,2	14,2	11,6	9,8	9,5
Rtęć	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,05
Arsen	mg*kg-1	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4,95

źródło: www.gios.gov.pl

W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 25 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym. Wartości mierzonych elementów mieściły się w dopuszczalnych zakresach.

### Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie powiatu nowodworskiego stanowią około 62,71 % całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie powiatu zostały zestawione w poniższej tabeli.

**Tabela 47. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie powiatu nowodworskiego.**

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wartość
1.	użytki rolne - razem	ha	42 271
2.	użytki rolne - grunty orne	ha	28 861
3.	użytki rolne - sady	ha	125
4.	użytki rolne - łąki trwałe	ha	5 770
5.	użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	3 682
6.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	811
7.	użytki rolne - grunty rolne pod stawami	ha	14
8.	użytki rolne - grunty pod rowami	ha	1 641
9.	użytki rolne - grunty zadrzewione	ha	186
10.	użytki rolne – nieużytki	ha	1 181
<b>Pozostałe grunty</b>			
11.	grunty leśne - razem	ha	5 609
12.	grunty leśne - lasy	ha	5 596
13.	grunty leśne – grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	13

Lp.	Nazwa	Jednostka	Wartość
<b>14.</b>	<b>grunty pod wodami - razem</b>	<b>ha</b>	<b>16 093</b>
15.	grunty pod wodami morskimi wewnętrznymi	ha	14 339
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	1 646
17.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ha	108
<b>18.</b>	<b>grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>ha</b>	<b>3 065</b>
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	476
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	17
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny zabudowane	ha	301
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	ha	84
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	ha	35
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	2 032
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	56
26.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – inne tereny komunikacyjne	ha	21
27.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolej.	ha	42
28.	grunty zabudowane i zurbanizowane – użytki kopalniane	ha	1
29.	<b>użytki ekologiczne</b>	<b>ha</b>	<b>1</b>
30.	<b>tereny różne</b>	<b>ha</b>	<b>369</b>
<b>POWIERZCHNIA OGÓŁEM</b>		<b>ha</b>	<b>67 408</b>

źródło: Powiat Nowodworski, stan na 01.01.2021r.

## 5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

### 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.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu oraz jego oddziały.

## Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

### 5.6.3. Analiza SWOT

G L E B Y	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytki rolne zajmują 62 % obszaru powiatu.</li> <li>2. Dobry stan gleb.</li> <li>3. Stały monitoring jakości gleb.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyrzucanie odpadów komunalnych na porzucone użytki rolne(odłogi).</li> <li>2. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.</li> </ol>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców.</li> <li>2. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej.</li> <li>3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.</li> <li>4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.</li> <li>5. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.</li> <li>2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych.</li> <li>3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze.</li> <li>4. Degradacja gleb.</li> <li>5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.</li> </ol>

## 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.7.1. Region gospodarowania odpadami

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 – do którego należał powiat nowodworski.

Podział województwa na RGOK został zniesiony. Wskazane zmiany wynikają z przepisów ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz. U. 2019 poz. 1579), która zmieniła przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 797) m.in. w zakresie zniesienia regionów gospodarki odpadami oraz zmiany regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na instalacje komunalne.

Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonują 4 Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) dostępne dla mieszkańców gmin objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Znajdują się one w:

- Nowym Dworze Gdańskim, ul. Warszawska 22;
- Stegnie, ul. Gdańska 2;
- Ostaszewie, ul. Kościuszki 1;
- Krynicy Morskiej, ul. Zalewowa 26.

Za odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości odpowiadają firmy posiadające uprawnienia, wyłonione w trybie przetargu przez poszczególne Gminy.

Wykaz funkcjonujących instalacji mechaniczno-biologicznego do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku oraz instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych na terenie województwa pomorskiego zestawiono w tabeli.

**Tabela 48. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa pomorskiego.**

Lp.	Nazwa i adres zakładu, na terenie którego zlokalizowana jest instalacja	Podmiot zarządzający
<b>Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.</b>		
1.	Eko Dolina Sp. z o.o. Łężyce Aleja Parku Krajobrazowego 99, 84-207 Koleczkowo Powiat wejherowski	Eko Dolina Sp. z o.o. Łężyce Aleja Parku Krajobrazowego 99, 84-207 Koleczkowo
2.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Chlewnicy Chlewnica 76-230 Potęgowo Powiat słupski	„ELWOZ ECO” Sp. z o.o. ul. Słupska 2, 83-340 Sierakowice
3.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Bierkowie Bierkowo 120, 76-200 Słupsk Powiat słupski	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Szczecińska 112, 76-200 Słupsk
4.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański Powiat starogardzki	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o., Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański
5.	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn Powiat kwidzyński	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn
6.	Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o., ul. Rokicka 5A, 83-110 Tczew, Powiat tczewski	Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o., ul. Rokicka 5A, 83-110 Tczew
7.	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk, Miasto Gdańsk	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk
8.	Zakład Zagospodarowania Odpadów „Czysta Błękitna Kraina” Sp. z o.o. Czarnówko 34, 84-351 Nowa Wieś Lęborska, Powiat lęborski	Zakład Zagospodarowania Odpadów „Czysta Błękitna Kraina” Sp. z o.o. Czarnówko 34, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
9.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowy Dwór Sp. z o.o. Nowy Dwór 35, 89-620 Chojnice Powiat chojnicki	Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowy Dwór Sp. z o.o. Nowy Dwór 35, 89-620 Chojnice
10.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sierzno Sp. z o.o., Sierzno, 77-131 Rekowo, Powiat bytowski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sierzno Sp. z o.o., Sierzno 77-131 Rekowo

Lp.	Nazwa i adres zakładu, na terenie którego zlokalizowana jest instalacja	Podmiot zarządzający
<b>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.</b>		
1.	Eko Dolina Sp. z o.o. Łężyce Aleja Parku Krajobrazowego 99, 84-207 Koleczkowo Powiat wejherowski	Eko Dolina Sp. z o.o. Łężyce Aleja Parku Krajobrazowego 99, 84-207 Koleczkowo
2.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Chlewnicy Chlewnica 76-230 Potęgowo Powiat słupski	„ELWOZ ECO” Sp. z o.o. ul. Słupska 2, 83-340 Sierakowice
3.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Bierkowie Bierkowo 120, 76-200 Słupsk Powiat słupski	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Szczecińska 112, 76-200 Słupsk
4.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański Powiat starogardzki	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o., Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański
5.	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn Powiat kwidzyński	Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gilwa Mała 8, 82-500 Kwidzyn
6.	Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o., ul. Rokicka 5A, 83-110 Tczew, Powiat tczewski	Zakład Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o.o., ul. Rokicka 5A, 83-110 Tczew
7.	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk, Miasto Gdańsk	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk
8.	Zakład Zagospodarowania Odpadów „Czysta Błękitna Kraina” Sp. z o.o. Czarnówko 34, 84-351 Nowa Wieś Lęborska, Powiat lęborski	Zakład Zagospodarowania Odpadów „Czysta Błękitna Kraina” Sp. z o.o. Czarnówko 34, 84-351 Nowa Wieś Lęborska
9.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowy Dwór Sp. z o.o. Nowy Dwór 35, 89-620 Chojnice Powiat chojnicki	Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowy Dwór Sp. z o.o. Nowy Dwór 35, 89-620 Chojnice
10.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sierzno Sp. z o.o., Sierzno, 77-131 Rekowo, Powiat bytowski	Zakład Zagospodarowania Odpadów Sierzno Sp. z o.o., Sierzno 77-131 Rekowo

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego

## **5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie powiatu nowodworskiego**

### **Odpady komunalne**

Odpady komunalne na terenie powiatu nowodworskiego powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych. Odpady komunalne z terenu powiatu odbierane są w postaci nieselektywnej (zmieszanej) oraz selektywnej.

W 2019 r. na terenie powiatu nowodworskiego zebrano łącznie 13 745,91 Mg odpadów komunalnych, w tym 10 042,38 Mg odpadów zmieszanych. Masę poszczególnych odpadów komunalnych z terenu powiatu zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 49. Masa odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu nowodworskiego w 2019 r.**

Nazwa gminy	powiat nowodworski	Krynica Morska	Nowy Dwór Gdański	Ostaszewo	Stegna	Sztutowo
<b>odpady selektywne</b>						
<b>ogółem</b>	<b>3 703,53</b>	<b>694,35</b>	<b>1 065,45</b>	<b>113,49</b>	<b>1 226,34</b>	<b>603,90</b>
z gospodarstw domowych	3 268,24	513,27	936,23	113,16	1 174,18	531,40
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	435,29	181,08	129,22	0,33	52,16	72,50
papier i tektura	287,66	125,68	96,50	0,32	42,82	22,34
szkło	707,64	170,35	196,78	29,79	219,77	90,95
tworzywa sztuczne	812,77	144,36	281,81	35,58	245,04	105,98
metale	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
tekstylna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
niebezpieczne	0,38	0,00	0,16	0,00	0,22	0,00
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	79,20	11,66	27,00	4,84	27,38	8,32
wielkogabarytowe	383,26	79,10	120,94	12,60	124,09	46,53
biodegradowalne	973,84	134,48	304,70	12,00	417,32	105,34
baterie i akumulatory razem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
opakowania wielomateriałowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zmieszane odpady opakowaniowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pozostałe	458,68	28,71	37,56	18,36	149,70	224,34
baterie i akumulatory niebezpieczne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne	2,14	0,00	0,18	0,00	1,96	0,00
<b>zmieszane odpady</b>						
<b>ogółem</b>	<b>10 042,38</b>	<b>1 591,00</b>	<b>3 676,01</b>	<b>528,75</b>	<b>3 255,78</b>	<b>990,84</b>
z gospodarstw domowych	6 972,50	1 016,99	2 638,79	406,04	2 245,20	665,48
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	3 069,88	574,01	1 037,22	122,71	1 010,58	325,36

źródło: GUS, stan na 31.12.2019 r.



Zgodnie z art. 17 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020, poz. 797.) wprowadzono następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów,
2. przygotowanie do ponownego użycia,
3. recykling,
4. inne procesy odzysku,
5. unieszkodliwianie.

Zgodnie z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167) Gminy powiatu nowodworskiego są zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do rozporządzenia. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2019 wynosił 40 %.
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2019 r. wynosił 60 %.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczne do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2019 r. wynosił 40%.

Osiągnięte poziomy recyklingu przez powiat nowodworski zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 50. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania na terenie gmin powiatu nowodworskiego.**

<b>Gmina</b>	<b>Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]</b>	<b>Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]</b>	<b>Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]</b>
<b>Krynica Morska</b>	265,0	55,1	28,0
<b>Nowy Dwór Gdański</b>	41,0	66,0	7,6
<b>Ostaszewo</b>	25,0	100,0	11,96
<b>Stegna</b>	45,0	96,5	23,0
<b>Sztutowo</b>	50,1	96,6	24,7

źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Pomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2019 r.

Z danych wynika, że w 2019 r. poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w większości gmin zostały osiągnięte.

W 2019 r. gminy były obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 40% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. W 2019 r. żadna gmina z terenu powiatu nowodworskiego nie przekroczyła określonego 40% limitu składowania bioodpadów, w związku z tym wszystkie gminy osiągnęły wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania i spełniły wymagania rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412).

Znowelizowany w lipcu 2018 roku pakiet dyrektyw Unii Europejskiej ustanawia wyższe cele recyklingu odpadów komunalnych oraz opakowaniowych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, ogólny poziom recyklingu w 2020 roku powinien wynosić 50%, natomiast w roku 2035 powinien osiągnąć 65%. Konsekwencją braku osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu będą dotkliwe kary finansowe.

### Odpady przemysłowe

Poniżej zestawiono podmioty, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów na terenie powiatu nowodworskiego.

**Tabela 51. Podmioty posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów.**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu	Rodzaj zezwolenia
1.	Przedsiębiorstwo Komunalne „Mierzeja” Sp. z o.o. ul. Gdańska 2, 82-103 Stegna	Decyzja z dnia 27.08.2019 r. znak: ROŚ.6233.2.2019 zezwalająca na przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne w instalacji do oczyszczania ścieków, na terenie dz. nr 1247/7, położonej w miejscowości Stegna
2.	Zakład Ślusarski EXPORT-IMPORT Grzegorz Kozłowski ul. Wiślana 8, 82-112 Ostaszewo	Decyzja z dnia 03.10.2019 r. znak: ROŚ.6233.3.2019 zezwalająca na przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne, na terenie dz. nr 355/5, położonej w miejscowości Ostaszewo
3.	Tomasz Kujawa SKUP ZŁOMU ul. Tczewska 1, 82-112 Ostaszewo	Decyzja z dnia 14.01.2020 r. znak: ROŚ.6233.5.2019 zezwalająca na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów innych niż niebezpieczne na terenie działki nr 565/1 położonej przy ulicy Tczewskiej 1 w miejscowości Ostaszewo
4.	PPHU „STOLMACH” Piotr Łukasiuk ul. Wiejska 13, 82-100 Nowy Dwór Gdański	Decyzja z dnia 28.01.2020 r. znak: ROŚ.6220.1.2019 zezwalająca na wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją instalacji zlokalizowanej przy ulicy Wiejskiej 13 w Nowym Dworze Gdańskim (działka nr 21/29 obręb geodezyjny 0021 Żelichowo).
5.	Oliwer Szymański „HANDEL” ul. Polna 1, 82-100 Nowy Dwór Gdański	Decyzja z dnia 22.05.2020 r. znak: ROŚ.6233.1.2020 zezwalającą na zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne na wydzielonym terenie działki nr 135/1 położonej w Nowym Dworze Gdańskim przy ul. Polnej 13.

Lp.	Nazwa i adres podmiotu	Rodzaj zezwolenia
6.	Szymański Bogdan ul. Szkolna 5, 82-110 Sztutowo	Decyzja z dnia 01.07.2020 r. znak: ROŚ.6233.2.2020 zezwalającą na przetwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne na wydzielonej części działki nr 316/8 położonej przy ul. Kanałowej 3c w Sztutowie
7.	Transport Usługi Handel Grażyna Łuczak Krzysztof Niemiec s.c. Kościeleczyki 14, 82-200 Malbork	Decyzja z dnia 10.07.2020 r. znak: ROŚ.6233.3.2020 zezwalającą na zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne na terenie działki nr 341/13 położonej w Sztutowie przy ul. Kanałowej 2
8.	SELMET B. J. Rudniccy Sp. J. ul. Traugutta 31, 82-300 Elbląg	Decyzja z dnia 12.08.2020 r. znak: ROŚ.6233.4.2020 zezwalająca na zbieranie w sposób selektywny odpadów na terenie nieruchomości położonej na dz. nr 132/15 przy ul. Warszawskiej 31 w Nowym Dworze Gdańskim.
9.	„CBŻ Pszczółki” Sp. z o. o. ul. Fabryczna 2, 83-032 Pszczółki	Decyzja zezwalająca na przetwarzanie odpadów – odzysk poza instalacjami i urządzeniami na terenie działek nr: 7/3, 5, 6, 21, 8/2 (obręb ewidencyjny 0002 Chełmek) oraz działek nr: 42/1, 63/33, 49/1, 49/2, 63/35, 63/36, 39/1, 39/2, 63/38, 63/40, 22/1, 22/2, 67/16, 67/17, 23/1, 23/2, 77/4, 77/5, 76/1, 76/2, 75/1, 75/2, 28/3, 74/1, 74/2, 73/3, 73/4, 214, 28/5, 28/6, 50, 65, 31, 201/9, 71, 100/1, 100/3, 10, 211, 200, 66, 72, 73/1, 82, 30, 61/4, 56, 29, 24, 25, 70 (obręb ewidencyjny Tujsk), gm. Stegna.

źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim

### Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Programy usuwania odpadów zawierających azbest dla gmin powiatu nowodworskiego zostały opracowane i wdrożone ze względu na narastający problem bezpiecznego dla środowiska i kosztownego procesu unieszkodliwiania tych niebezpiecznych odpadów. Funkcjonowanie gminnych programów otwiera drogę do starania się o dofinansowania działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

Celem każdego programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gmin powiatu nowodworskiego. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programach, takich jak:

- Zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem – nieuprawniony demontaż i wyrzucanie eternitu m.in. do lasów).
- Stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi.
- Stworzenie sprzyjających warunków usuwania wyrobów azbestowych w całym okresie działania programu.
- Prowadzenie monitorowania powstawania odpadów azbestowych i gospodarki nimi.
- Stworzenie systemu dotowania usuwania azbestu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest składowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych. Wszystkie odpady zostały usunięte z dotacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 30.04.2021 r.) na terenie powiatu nowodworskiego:

- zinwentaryzowanych zostało 12 368 477 kg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 5 763 527 kg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 6 604 950 kg wyrobów zawierających azbest.

### **5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów**

#### **Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)**

W dniu 1 lipca 2017r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028).

Realizowana na terenie powiatu nowodworskiego gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z rozporządzeniem jw. na gmin powiatu nowodworskiego selektywnie zbiera się:

1. papier i tektura (z pojemników lub w workach w kolorze niebieskim),
2. szkło (z pojemników lub w workach w kolorze zielonym),
3. metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe (łącznie zbierane z pojemników lub w workach w kolorze żółtym),
4. odpady ulegające biodegradacji (z pojemników lub w workach w kolorze brązowym),
5. zmieszane odpady komunalne (z pojemników lub kontenerów przeznaczonych na niesegregowane odpady komunalne).

#### **Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej**

2 grudnia 2015r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*, jak również *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie powiatu.

Według KPZPO do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, które znajdują zastosowanie również w Planie gospodarki odpadami województwa pomorskiego na lata 2016-2022, należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w perspektywie 2016-2020 możliwości wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw na działania dotyczące: zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej), tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo-skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego (ISO, EMAS),
- kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: zachęty do mniej konsumpcyjnego stylu życia),
- lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
- współpraca interesariuszy (administracja rządowa, samorządy regionalne i lokalne, organizacje zrzeszające przemysł, konsumenci) na rzecz ZPO,
- tworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność sieci banków żywności umożliwiającą gromadzenie i dystrybucję żywności wśród osób potrzebujących, oraz tworzenie sieci napraw, wymiany i ponownego użycia produktów lub ich składników),
- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy terytorialne inicjatyw, konkursów dla „niskoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,

- akcje informacyjno-edukacyjne w zakresie ZPO dla instytucji publicznych i społeczeństwa, skutkujące wprowadzaniem konkretnych działań w zakresie ZPO np. zielone zamówienia publiczne,
- opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
- promowanie i wspomaganie stosowania przydomowych kompostowni odpadów zielonych.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z KPGO 2022:

1. Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
  - a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
  - b. tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
  - c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
2. Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

#### **5.7.4. Zagadnienia horyzontalne**

##### **Adaptacja do zmian klimatu**

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

##### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

### Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

### 5.7.5. Analiza SWOT

<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkcjonujące PSZOK-i na terenie powiatu.</li> <li>2. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest.</li> <li>3. W większości gmin osiągnięte poziomy recydingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> <li>2. Istniejące wyroby azbestowe na terenie powiatu.</li> <li>3. Spalanie odpadów w domowych kotłach.</li> <li>4. Składowanie/magazynowanie odpadów na działkach, w celu podniesienia poziomu terenu; porzucone odpady na terenach leśnych, gminnych oraz prywatnych niezamieszkałych.</li> <li>5. Niski procent zebranych selektywnie odpadów (26).</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukacja ekologiczna mieszkańców.</li> <li>2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów.</li> <li>3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieprzepisowe składowanie odpadów.</li> <li>2. Odpady związane z ruchem turystycznym.</li> </ol>



## 5.8. Zasoby geologiczne

### 5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2020r., poz. 1064 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,
  - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowego 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 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 wydobywanie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m<sup>3</sup> w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

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.

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.

### 5.8.2. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców w obrębie których leży powiat nowodworski przedstawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

**Tabela 52. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.**

Lp.	ID złoża	Nazwa złoża	Główna / towarzysząca	Forma złoża	Sposób eksploatacji	Kopalina	Podtyp kopaliny	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
1.	KN 18017	Drewnica	główna	pokładowa	odkrywkowy	kruszywa naturalne	piasek	5,37	złóże rozpoznane szczegółowo
2.	KN 17012	Dworek	główna	pokładowa	odkrywkowy	kruszywa naturalne	piasek	0,60	złóże rozpoznane wstępnie
3.	KN 18489	Jazowa	główna	pokładowa	podwodny	kruszywa naturalne	piasek	13,90	złóże rozpoznane wstępnie
4.	BU 19332	Kąty Rybackie	główna	pokładowa i gniazdowa	-	bursztyny	bursztyny	5,09	złóże rozpoznane wstępnie
5.	KN 16970	Kiezmark	główna	pokładowa	odkrywkowy	kruszywa naturalne	piasek	23,52	złóże eksploatowane okresowo
6.	KN 18452	Kmiecin	główna	pokładowa	odkrywkowy	kruszywa naturalne	piasek	24,12	złóże rozpoznane szczegółowo
7.	WL 11400	Krynica Morska IG-1	główna	-	-	wody lecznicze	solanka	-	-
8.	KN 18089	Myszewko	główna	pokładowa	odkrywkowy	kruszywa naturalne	piasek	4,06	eksploatacja złoża zaniechana
9.	KN 18167	Myszewko I	główna	pokładowa	odkrywkowy	kruszywa naturalne	piasek	1,02	złóże rozpoznane szczegółowo
10.	KN 18310	Rychnowo Żuławskie	główna	pokładowa	odkrywkowy	kruszywa naturalne	piasek	1,64	eksploatacja złoża zaniechana
11.	BU 11629	Stegna	główna	gniazdowa	otworowy	bursztyny	bursztyny	0,56	złóże rozpoznane wstępnie
12.	BU 11630	Szutowo-p.I	główna	gniazdowa	otworowy	bursztyny	bursztyny	2,15	złóże rozpoznane wstępnie
13.	BU 11631	Szutowo-p.II	główna	gniazdowa	otworowy	bursztyny	bursztyny	6,60	złóże rozpoznane wstępnie

źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

**Tabela 53. Wydobycie surowców naturalnych ze złóż zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.**

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
1.	Drewnica	kruszywa naturalne	861	-	-
2.	Dworek	kruszywa naturalne	15	-	-
3.	Jazowa	kruszywa naturalne	873	-	-
4.	Kąty Rybackie	bursztyny	6.90	-	-
5.	Kiezmark	kruszywa naturalne	493	402	-
6.	Kmiecin	kruszywa naturalne	2 696	2 334	-
7.	Myszewko	kruszywa naturalne	372	-	-
8.	Myszewko I	kruszywa naturalne	245	-	-
9.	Rychnowo Żuławskie	kruszywa naturalne	141	-	-
10.	Stegna	bursztyny	1.40	-	-
11.	Sztutowo-p.I	bursztyny	10.30	-	-
12.	Sztutowo-p.II	bursztyny	8.90	-	-

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019r.;  
Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

### 5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powódzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć wykorzystywanie terenów, zawierających bogactwa naturalne, na cele inne niż wydobywcze.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom miasta wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

#### Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobycie.

#### 5.8.4. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych.	1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Rekultywacja obszarów zdegradowanych. 2. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby.	1. Degradacja gleb. 2. Zmiany w stosunkach wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze. 3. Pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób.

#### 5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014r. poz. 1408).

##### 5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie powiatu nowodworskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

1. Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana,
2. Obszar Natura 2000:
  - *Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana,*
  - *Ostoja w Ujściu Wisły,*
  - *Zalew Wiślany,*
  - *Dolina Dolnej Wisły,*
  - *Ujście Wisły,*
3. Obszar Chronionego Krajobrazu:
  - *Rzek Szarpawy i Tugi,*
  - *Rzeki Nogat (woj. pomorskie),*
  - *Środkowożuławski,*

4. Rezerwy przyrody:
  - Kąty Rybackie,
  - Buki Mierzei Wiślanej,
  - Mewia Łacha,
5. Użytek ekologiczny *Krynicki starodrzew*,
6. 25 pomników przyrody.

**Tabela 54. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie powiatu nowodworskiego.**

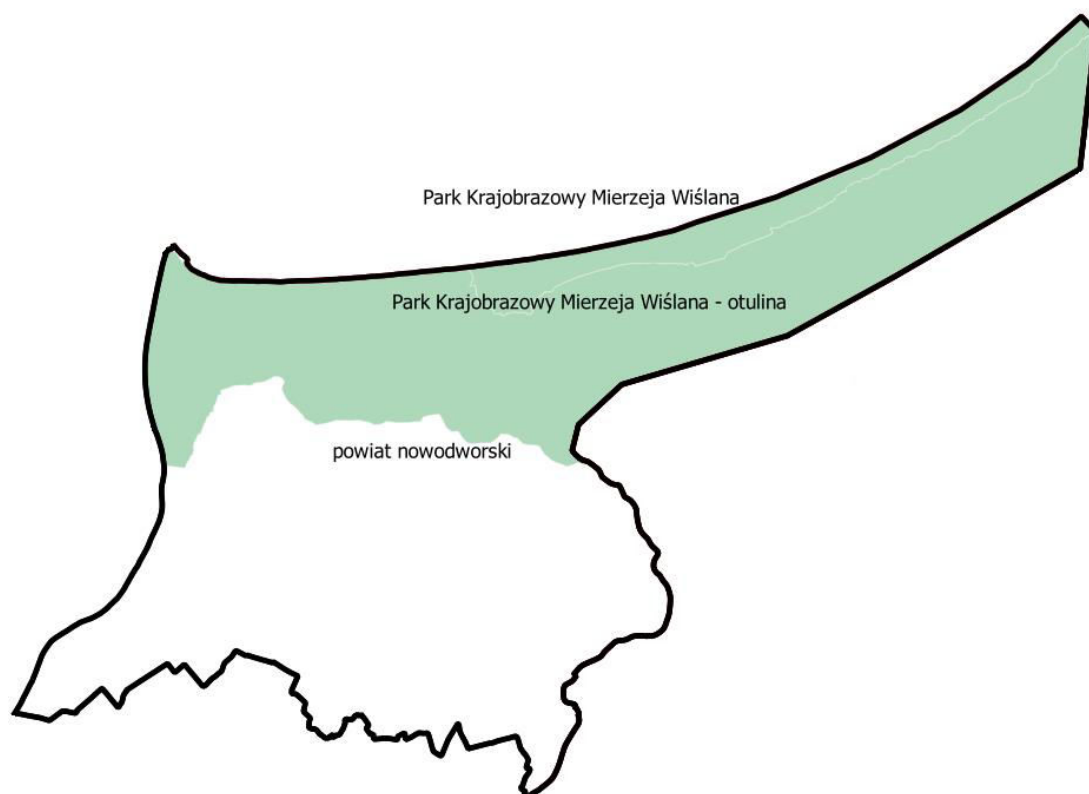
<b>ogółem</b>	<b>ha</b>	16 341,44
<b>rezerwy przyrody</b>	<b>ha</b>	241,09
<b>parki krajobrazowe</b>	<b>ha</b>	4 410,00
<b>rezerwy i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu</b>	<b>ha</b>	109,54
<b>obszary chronionego krajobrazu</b>	<b>ha</b>	11 798,94
<b>użytki ekologiczne</b>	<b>ha</b>	0,95

źródło: GUS, stan na 31.12.2019 r.

**Tabela 55. Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana na terenie powiatu nowodworskiego.**

<b>Nazwa</b>	Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana
<b>Data utworzenia</b>	1985-04-26
<b>Powierzchnia [ha]</b>	4410,00
<b>Dane aktu prawnego o utworzeniu</b>	Uchwała Nr VI/51/85 WRN w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie woj. elbląskiego
<b>Dane pozostałych aktów prawnych</b>	Rozporządzenie Nr 56/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 15 maja 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”
	Uchwała Nr 148/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”.
	Uchwała NR 261/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”
<b>Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej</b>	W celu zabezpieczenia Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka jest wyznaczona otulina Parku o powierzchni 22.703 ha położona na terenie następujących gmin województwa pomorskiego: Nowy Dwór Gdański (powiat nowodworski), Stegna (powiat nowodworski) i Sztutowo (powiat nowodworski) oraz na części Zalewu Wiślanego w granicach województwa pomorskiego
<b>Województwa, w których znajduje się obiekt</b>	pomorskie, obszar morski
<b>Powiaty</b>	nowodworski
<b>Gminy</b>	Sztutowo (wiejska), Krynica Morska (miejska)

źródło: crfop.gdos.gov.pl



**Rysunek 30. Obszar Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana na terenie powiatu nowodworskiego.**  
opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

**Tabela 56. Informacje dotyczące obszarów Natura 2000 występujących na terenie powiatu nowodworskiego.**

Nazwa	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	Ostoja w Ujściu Wisły	Zalew Wiślany	Dolina Dolnej Wisły	Ujście Wisły
Kod obszaru	PLH280007	PLH220044	PLB280010	PLB040003	PLB220004
Data wyznaczenia	2008-02-05	2009-03-06	2004-11-05	2004-11-05	2004-11-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa	Dyrektywa siedliskowa	Dyrektywa ptasia	Dyrektywa ptasia	Dyrektywa ptasia
Powierzchnia [ha]	40 862,31	883,51	32 223,86	33 559,04	1 748,12
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE)	Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE)	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
Województwa, w których znajduje się obiekt	pomorskie, warmińsko-mazurskie, obszar morski	pomorskie, obszar morski	pomorskie, warmińsko-mazurskie, obszar morski	kujawsko-pomorskie, pomorskie	pomorskie, obszar morski
Powiaty	elbląski, nowodworski, braniewski	Gdańsk, nowodworski	elbląski, nowodworski, braniewski	toruński, Gdańsk, nowodworski, gdański, Bydgoszcz, malborski, kwidzyński, włocławski, lipnowski, świecki, tczewski, Toruń, bydgoski, chełmiński, grudziądzki, Włocławek, aleksandrowski, sztumski, Grudziądz	Gdańsk, nowodworski

Nazwa	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	Ostoja w Ujściu Wisły	Zalew Wiślany	Dolina Dolnej Wisły	Ujście Wisły
<b>Gminy</b>	Sztutowo (wiejska), Braniewo (wiejska), Tolkmicko (miejsko-wiejska), Krynica Morska (miejska), Nowy Dwór Gdański (miejsko-wiejska), Braniewo (miejska), Frombork (miejsko-wiejska), Elbląg (wiejska)	Gdańsk (miejska), Stegna (wiejska)	Sztutowo (wiejska), Braniewo (wiejska), Tolkmicko (miejsko-wiejska), Krynica Morska (miejska), Nowy Dwór Gdański (miejsko-wiejska), Frombork (miejsko-wiejska), Elbląg (wiejska)	Ciechocinek (miejska), Dobrcz (wiejska), Lubanie (wiejska), Grudziądz (wiejska), Pruszcz (wiejska), Tczew (wiejska), Włocławek (miejska), Lichnowy (wiejska), Unisław (wiejska), Nowe (miejsko-wiejska), Gniew (miejsko-wiejska), Chełmno (wiejska), Ostaszewo (wiejska), Aleksandrów Kujawski (wiejska), Raciążek (wiejska), Toruń (miejska), Grudziądz (miejska), Świecie (miejsko-wiejska), Sztum (miejsko-wiejska), Sadlinki (wiejska), Gdańsk (miejska), Stegna (wiejska), Solec Kujawski (miejsko-wiejska), Nieszawa (miejska), Dragacz (wiejska), Dąbrowa Chełmińska (wiejska), Osielesko (wiejska), Waganiec (wiejska), Ryjewo (wiejska), Pelplin (miejsko-wiejska), Zławieś Wielka (wiejska), Tczew (miejska), Cedry Wielkie (wiejska), Chełmno (miejska), Lubicz (wiejska), Subkowy (wiejska), Czernikowo (wiejska), Suchy Dąb (wiejska), Fabianki (wiejska), Wielka Nieszawka (wiejska), Obrowo (wiejska), Bobrowniki (wiejska), Bydgoszcz (miejska), Kwidzyn (wiejska), Miłoradz (wiejska)	Gdańsk (miejska), Stegna (wiejska)

źródło: crfop.gdos.gov.pl



### Plan Zadań Ochronnych (PZO)

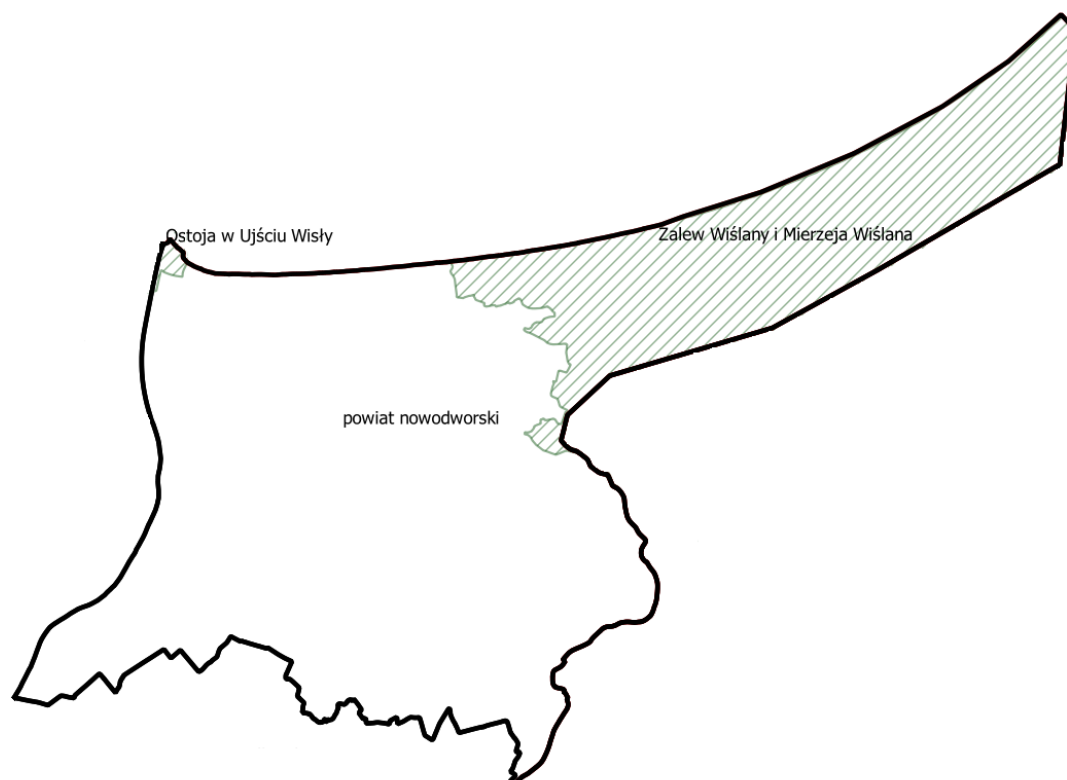
Plan zadań ochronnych jest podstawowym dokumentem przy zarządzaniu zasobami przyrodniczymi dla ochrony których, zostały utworzone obszary sieci Natura2000. Tworzy on podstawę do prowadzenia działań ochronnych siedlisk oraz gatunków zwierząt, wskazując podmioty odpowiedzialne za wykonanie jego założeń. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat, obejmuje on m.in.:

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

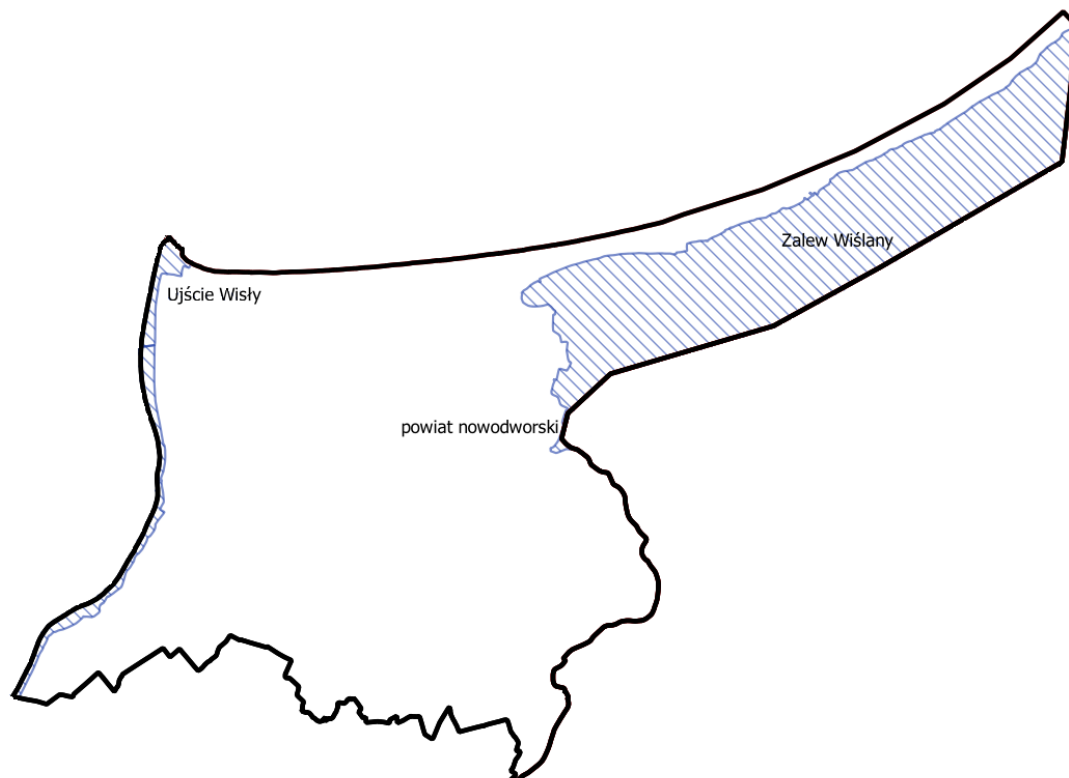
Założeniem do opracowania projektu planu zadań ochronnych jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony, który to obowiązek wynika z art. 6(1) dyrektywy siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.) oraz art. 28 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku, tryb sporządzania określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 34, poz. 186 ze zmianami).

Plan zadań ochronnych został opracowany dla Obszaru Natura 2000:

- Dolina Dolnej Wisły PLB040003 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003.



**Rysunek 31. Obszar Natura 2000 na terenie powiatu nowodworskiego (dyrektywa siedliskowa).**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ



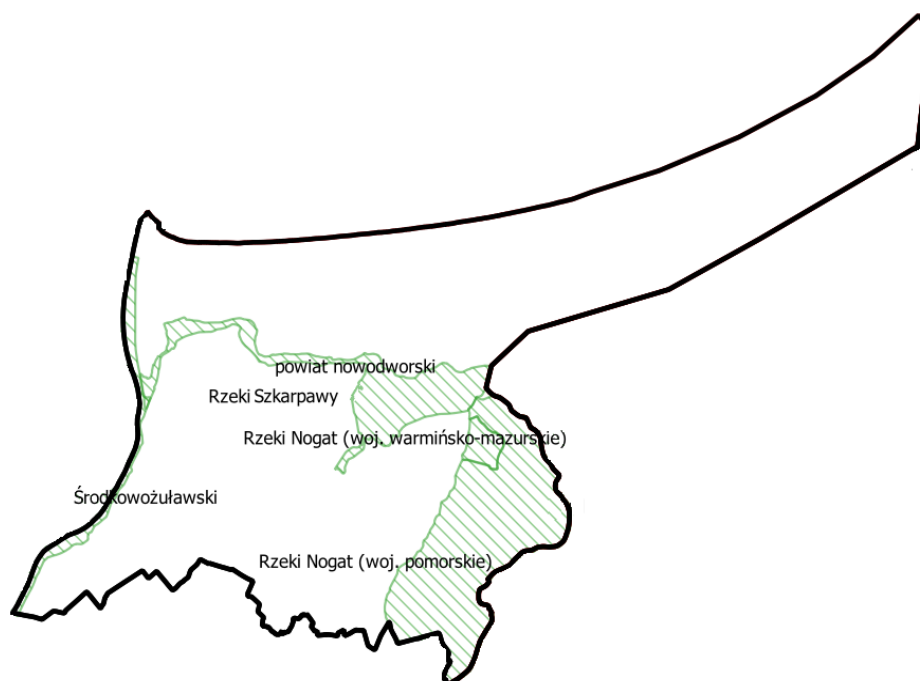
**Rysunek 32. Obszar Natura 2000 na terenie powiatu nowodworskiego (dyrektywa ptasia).**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

**Tabela 57. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu nowodworskiego.**

<b>Nazwa</b>	<b>Rzek Szarpawy i Tugi</b>
<b>Data utworzenia</b>	1985-07-01
<b>Powierzchnia [ha]</b>	3 191,89
<b>Dane aktu prawnego o utworzeniu</b>	Uchwała Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego
<b>Dane pozostałych aktów prawnych</b>	Rozporządzenie Wojewody Elbląskiego Nr 4-97 y dnia 28 kwietnia 1997 r. zmieniające uchwałę w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego
	Rozporządzenie Nr 66/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Rozporządzenie Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Uchwała Nr 114/IX/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzek Szarpawy i Tugi
	Uchwała Nr 245/XIX/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzek Szarpawy i Tugi
<b>Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej</b>	Obszar Chronionego Krajobrazu Rzek Szarpawy i Tugi obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz dolin rzecznych delty Wisły, charakteryzujące się specyficznymi walorami przyrodniczymi i fizjonomicznymi równiny aluwialnej, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych, łączących dolinę rzeki Wisły z obszarem Żuław Wiślanych, doliną rzeki Nogat i otoczeniem Zalewu Wiślanego. Celem ochrony jest zachowanie w stanie niezmienionym ekosystemów brzegowych obszaru między wała dolin rzecznych Szarpawy i Tugi oraz ich specyfiki krajobrazowej charakterystycznej dla terenu Żuław Wiślanych wraz z historycznymi obiektami techniki i kultury oraz walorami rekreacyjnymi.
<b>Województwo</b>	pomorskie, obszar morski
<b>Powiaty</b>	nowodworski
<b>Gminy</b>	Sztutowo, Nowy Dwór Gdański, Stegna
<b>Nazwa</b>	<b>Rzeki Nogat (woj. pomorskie)</b>
<b>Data utworzenia</b>	1985-07-01
<b>Powierzchnia [ha]</b>	11578,00
<b>Dane aktu prawnego o utworzeniu</b>	Uchwała Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego
<b>Dane pozostałych aktów prawnych</b>	Rozporządzenie Wojewody Elbląskiego Nr 4/97 z dnia 28 kwietnia 1997 r. zmieniające uchwałę w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego
	Rozporządzenie Nr 66/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Rozporządzenie Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim

	Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Uchwała NR 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
<b>Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej</b>	Powierzchnia 11578 ha (powierzchnia w granicach woj. pomorskiego).
<b>Województwo</b>	pomorskie, obszar morski
<b>Powiaty</b>	nowodworski, malborski, sztumski
<b>Gminy</b>	Malbork, Stare Pole, Nowy Staw, Sztum, Malbork, Miłoradz, Nowy Dwór Gdański
<b>Dodatkowe informacje</b>	Trwają prace weryfikacyjne prowadzone przez Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego, które prawdopodobnie zmienią przebieg granic i zakazy.
<b>Nazwa</b>	<b>Środkowożuławski</b>
<b>Data utworzenia</b>	1985-07-01
<b>Powierzchnia [ha]</b>	2513,00
<b>Dane aktu prawnego o utworzeniu</b>	Uchwała Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego
<b>Dane pozostałych aktów prawnych</b>	Rozporządzenie Wojewody Elbląskiego Nr 4/97 z dnia 28 kwietnia 1997 r. zmieniające uchwałę w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego
	Rozporządzenie Nr 66/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Rozporządzenie Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
	Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim
<b>Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej</b>	Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny między wala 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 wodno-błotnego 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.
<b>Województwo</b>	pomorskie
<b>Powiaty</b>	nowodworski, malborski
<b>Gminy</b>	Lichnowy, Ostaszewo, Miłoradz, Stegna
<b>Dodatkowe informacje</b>	Trwają prace weryfikacyjne prowadzone przez Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego, które prawdopodobnie zmienią przebieg granic i zakazy.

źródło: crfop.gdos.gov.pl



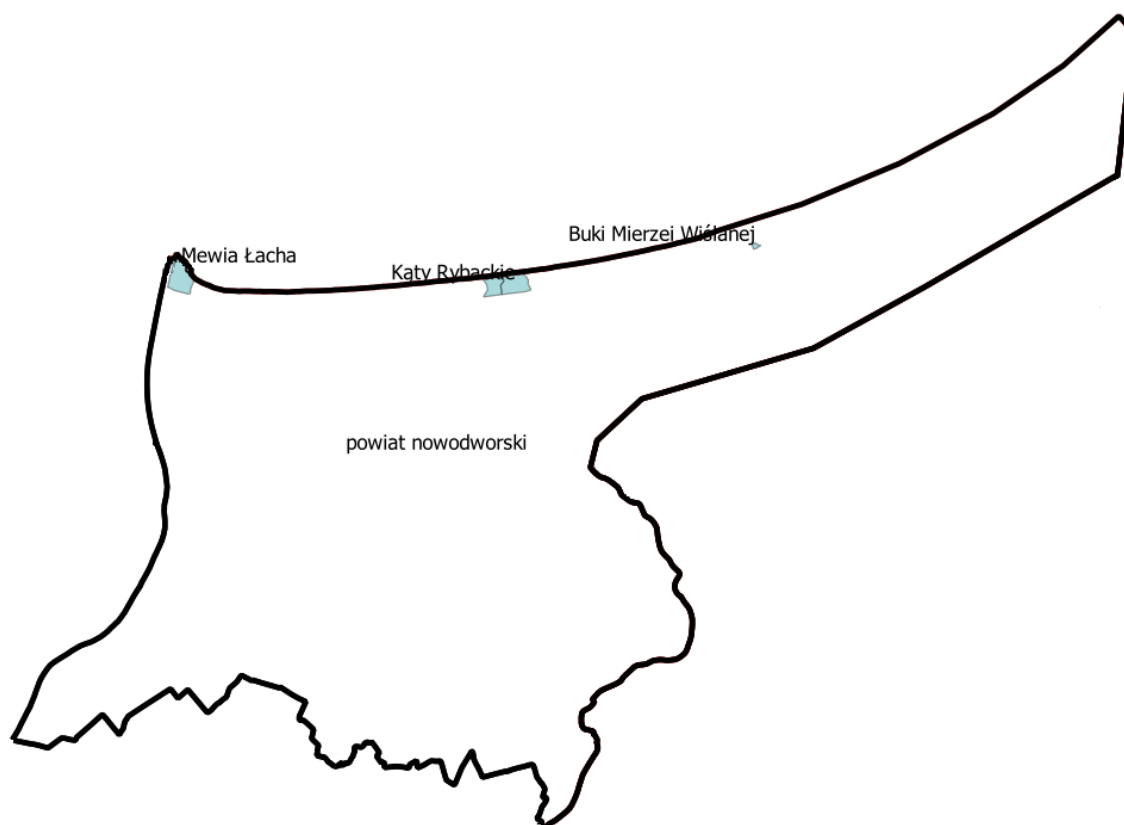
**Rysunek 33. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu nowodworskiego.**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

**Tabela 58. Rezerваты przyrody na terenie powiatu nowodworskiego.**

Nazwa	Kąty Rybackie
Data uznania	1957-11-02
Powierzchnia [ha]	102,54
Powierzchnia otuliny [ha]	62,86
Rodzaj rezerwatu	faunistyczny
Typ rezerwatu	nie określono w akcie prawnym
Podtyp rezerwatu	nie określono w akcie prawnym
Typ ekosystemu	nie określono w akcie prawnym
Podtyp ekosystemu	nie określono w akcie prawnym
Dane aktu prawnego	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 28 września 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
Dane pozostałych aktów prawnych	Zarządzenie Nr 109/2000 Wojewody Pomorskiego z dnia 13 czerwca 2000 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody
	Zarządzenie Nr 153/2008 Wojewody Pomorskiego z dnia 4 sierpnia 2008 r. w sprawie wyznaczenia szlaków udostępnionych dla ruchu pieszego w rezerwacie przyrody "Kąty Rybackie"
	Obwieszczenie Wojewody Pomorskiego z dnia 10 października 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody województwa pomorskiego ustanowionych przed dniem 31 grudnia 1998 r.
Województwo	pomorskie
Powiaty	nowodworski
Gminy	Sztutowo
Opis celów ochrony	Celem ochrony jest zachowanie miejsc lęgowych kormorana i czapli siwej

<b>Nazwa</b>	<b>Buki Mierzei Wiślanej</b>
<b>Data uznania</b>	1962-06-22
<b>Powierzchnia [ha]</b>	7,00
<b>Rodzaj rezerwatu</b>	leśny
<b>Typ rezerwatu</b>	fitocenotyczny
<b>Podtyp rezerwatu</b>	zbiorowisk leśnych
<b>Typ ekosystemu</b>	leśny i borowy
<b>Podtyp ekosystemu</b>	lasów nizinnych
<b>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu</b>	Zarządzenie Nr 47/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Buki Mierzei Wiślanej"
	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 maja 1962 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
<b>Dane pozostałych aktów prawnych</b>	Obwieszczenie Wojewody Pomorskiego z dnia 10 października 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody województwa pomorskiego ustanowionych przed dniem 31 grudnia 1998 r.
<b>Województwo</b>	pomorskie
<b>Powiaty</b>	nowodworski
<b>Gminy</b>	Krynica Morska
<b>Opis celów ochrony</b>	Celem ochrony jest zachowanie lokalnej postaci kwaśnej buczyny ze starodrzewem bykowym oraz innych zbiorowisk leśnych wykształconych w specyficznych warunkach Mierzei Wiślanej.
<b>Nazwa</b>	<b>Mewia Łacha</b>
<b>Data uznania</b>	1991-12-06
<b>Powierzchnia [ha]</b>	150,46
<b>Rodzaj rezerwatu</b>	faunistyczny
<b>Typ rezerwatu</b>	nie określono w akcie prawnym
<b>Podtyp rezerwatu</b>	nie określono w akcie prawnym
<b>Typ ekosystemu</b>	nie określono w akcie prawnym
<b>Podtyp ekosystemu</b>	nie określono w akcie prawnym
<b>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu</b>	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 9 października 1991 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
<b>Dane pozostałych aktów prawnych</b>	Obwieszczenie Wojewody Pomorskiego z dnia 10 października 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody województwa pomorskiego ustanowionych przed dniem 31 grudnia 1998 r.
<b>Województwo</b>	pomorskie, obszar morski
<b>Powiaty</b>	Gdańsk, nowodworski
<b>Gminy</b>	Gdańsk, Stegna
<b>Opis celów ochrony</b>	Celem ochrony jest zachowanie, ze względów dydaktycznych i naukowych, kolonii lęgowych rzadkich gatunków rybitw, miejsc lęgowych odpoczynku i żerowania ptaków siewkowatych i blaszkodziobych oraz krajobrazu stożka ujściowego Wisły.

źródło: crfop.gdos.gov.pl



**Rysunek 34. Rezerwy przyrody na terenie powiatu nowodworskiego.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

**Tabela 59. Użytek ekologiczny *Krynicki starodrzew* na terenie powiatu nowodworskiego.**

<b>Nazwa</b>	Krynicki starodrzew
<b>Rodzaj użytku</b>	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
<b>Data ustanowienia</b>	2012-05-24
<b>Powierzchnia [ha]</b>	0,95
<b>Dane aktu prawnego o utworzeniu</b>	Uchwała Nr XI/122/12 Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej z dnia 29 marca 2012 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego o nazwie „Krynicki starodrzew”
<b>Opis wartości przyrodniczej</b>	nieużytkowany płat roślinności leśnej oraz stanowiska ptaków, roślin i porostów chronionych
<b>Województwa, w których znajduje się obiekt</b>	pomorskie
<b>Powiaty</b>	nowodworski
<b>Gminy</b>	Krynica Morska (miejska)
<b>Opis celów ochrony</b>	zachowanie siedliska grądu subatlantyckiego, olsu, kompleksu okazałych drzew oraz stanowisk gatunków chronionych

źródło: crfop.gdos.gov.pl

**Tabela 60. Pomniki przyrody na terenie powiatu nowodworskiego.**

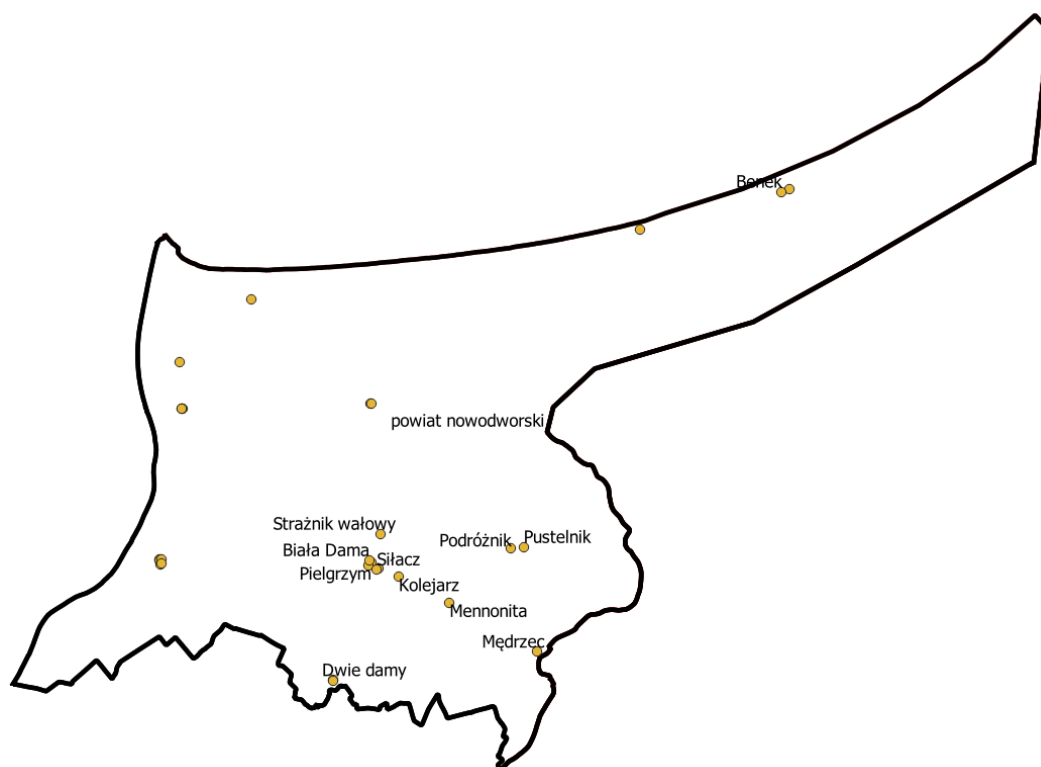
L.p.	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Opis pomnika	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]
1.	1995-03-17	Krynica Morska, na terenie Urzędu Morskiego ul Gdańska	Jednoobiektowy	-	Dąb szypułkowy - Quercus robur	24	131
2.	2004-05-07	przy ul. Świerczewskiego	Jednoobiektowy	Benek	Dąb szypułkowy - Quercus robur	24	65
3.	1954-07-02	Dz. nr 289/4 Marynowy przy DK 55 km 6+700 strona lewa Marynowy, 200m od wsi przy szosie Marynowy-Nowy Staw, 200 m od Marynowa	Wieloobiektowy	Dwie damy - Topole białe 2 sztuki	Topola biała - Populus alba	24	199
					Topola biała - Populus alba	24	236
4.	1966-10-21	Dz. nr 77/3 obr. Jazowa nr 24 (nieruchomość prywatna)	Jednoobiektowy	Mędrzec - martwe konary i gałęzie, tylce po konarach	Platan klonolistny - Platanus xacerifolia (Platanus xhispanica)	27	204
5.	1988-11-29	Dz. nr 1/2, na chodniku przy ul. Warszawskiej 27 Nowy Dwór Gdański, ul. Warszawska 27 (skrzyżowanie ul. 1 maja z ul. Dąbrowskiego)	Jednoobiektowy	Mieszczanin - martwe konary, obłożony płytami chodnikowymi	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum	21	114
6.	1988-11-29	Dz. nr 498, przy ścieżce rowerowej, ul. Drzymały 2, 40 m od kościoła p.w. Przemienienia Pańskiego	Jednoobiektowy	Pielgrzym - martwe konary i gałęzie, na wysokości 180cm dwojak	Dąb szypułkowy - Quercus robur	20	137
7.	1988-11-29	Dz. nr 919 przy ul. Konopnickiej 19	Jednoobiektowy	Ogrodnik - martwe konary i gałęzie, dziupla	Dąb szypułkowy - Quercus robur	16	133
8.	1988-11-29	Dz. nr 141 obr. Żelichowo, na skarpie rzeki Tugi, vis a vis nieruchomości nr 9	Jednoobiektowy	Strażnik wałowy - martwe konary i gałęzie, poobcinane konary	Dąb szypułkowy - Quercus robur	18	133
9.	1988-11-29	Dz. nr 113, Różewo na terenie cmentarza mennonickiego	Jednoobiektowy	Mennonita - martwe konary i gałęzie, tylce po konarach, dziupla w podstawie pnia	Dąb szypułkowy - Quercus robur	23	172
10.	1993-01-05	Dz. nr 11/4, ul. Warszawska strona prawa 300 m za Zespołem Szkół nr 2	Jednoobiektowy	Kolejarz - martwe konary i gałęzie, listwa mrozowa, poobcinane konary	Dąb szypułkowy - Quercus robur	24	153



L.p.	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Opis pomnika	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]
11.	1996-03-02	Dz. nr 13/3, ul. Warszawska 20 (Miejskie Obiekty Sportowe)	Jednoobiektowy	Siłacz - obłożony płytami betonowymi, martwe konary i gałęzie, poobcinane konary	Dąb szypułkowy - Quercus robur	27	131
12.	1996-03-02	Dz. nr 276 Orliniec, przy drodze powiatowej Marzęcino-Orliniec-Solnica, na łuku drogi za mostkiem, strona prawa	Jednoobiektowy	Podróżnik	Dąb szypułkowy - Quercus robur	26	132
13.	1996-03-02	Dz. nr 300 Orliniec, przy drodze śródpolnej na dawnym spalisku	Jednoobiektowy	Pustelnik	Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)	24	116
14.	1993-12-27	Ostaszewo - park przy kościele	Jednoobiektowy	-	Sosna limba - Pinus cembra	-	47
15.	1993-12-27	Ostaszewo, przy ośrodku zdrowia	Wieloobiektowy	dwie lipy drobnolistne; 1: martwe gałęzie, oderwana kora; 2: martwe gałęzie	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	22	115
					Lipa drobnolistna - Tilia cordata	21	88
16.	1993-12-27	Ostaszewo, w parku przy kościele parafialnym	Jednoobiektowy	tylce po konarach	Żywotnik zachodni - Thuja occidentalis	20	66
17.	1993-12-27	Ostaszewo, na posesji właściciela	Jednoobiektowy	martwe gałęzie	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	22	83
18.	1993-12-27	Drewnica, na gruntach właściciela	Jednoobiektowy	-	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	22	134
19.	1996-06-25	Chłodniewo k/Rybiny, oba brzegi rzeki, przy Przepompowni	Wieloobiektowy	dwa buki zwyczajne; 1: czteropienne od wys. 1m	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	18	-
					brak danych	19	-
20.	1996-03-02	Żuławki, w parku nad stawem, naprzeciw posesji nr 38	Jednoobiektowy	ucięty jeden z dwóch wierzchołków	Miłorząb dwukłapowy (Miłorząb chiński, Miłorząb dwudzielnny) - Ginkgo biloba	17	86
21.	1998-12-28	Żuławki, w parku nad stawem, naprzeciw posesji nr 38	Jednoobiektowy	-	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	19	81
22.	1998-12-28	Żuławki, w parku nad stawem, naprzeciw posesji nr 38	Jednoobiektowy	-	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	19	88

L.p.	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Opis pomnika	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]
23.	2014-06-27	ul. Gdańska 61/2	Jednoobiektowy	-	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	24	119
24.	2015-11-27	Drzewo położone nad brzegiem rzeki Tugi około 240 cm od linii brzegu, na tyłach ul. M. Kopernika, na wysokości nieruchomości nr 5. Widoczny od strony parku przy ul. M. Drzymały. Dojazd do miejscowości PKS, samochodem lub rowerem, kierunek na Urząd Miejski przy ul. Ernesta Wejhera 3, około 60 m na południowy zachód od parkingu UM.	Jednoobiektowy	Biała Dama - wierzba białą Salix alba o nazwie "Biała Dama", o obwodzie pnia 569 cm, wysokość 22,5 m, pień prosty, gruby, pochylony pod kątem 50-60 st.	-	-	-
25.	1993-12-27	Buk pospolity (Fagus silvatica L.) o wysokości 10 m i obwodzie 3,20 m. Położony jest w Gminie Sztutowo w lesie zarządzanym przez Nadleśnictwo Elbląg, leśnictwo Borowo oddz.131d.	Jednoobiektowy		Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	10	102

źródło: crfop.gdos.gov.pl



**Rysunek 35. Pomniki przyrody na terenie powiatu nowodworskiego.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

### 5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu nowodworskiego wynosi 5 606,46 ha, co daje lesistość na poziomie 8 % (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie powiatu nowodworskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 61. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie powiatu nowodworskiego.**

<b>Powierzchnia gruntów leśnych ogółem</b>	ha	5 606,46
<b>Lesistość</b>	%	8
<b>Grunty leśne publiczne ogółem</b>	ha	5 592,46
<b>Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa</b>	ha	5 571,61
<b>Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych</b>	ha	5 127,89
<b>Grunty leśne prywatne ogółem</b>	ha	14,0
<b>Powierzchnia lasów</b>	ha	5 420,76
<b>Lasy publiczne ogółem</b>	ha	5 406,76
<b>Lasy prywatne ogółem</b>	ha	14,00
<b>Parki spacerowo - wypoczynkowe</b>	szt.	2
	ha	12
<b>Zieleńce</b>	szt.	50
	ha	30,14
<b>Zieleń uliczna</b>	ha	7,01
<b>Tereny zieleni osiedlowej</b>	ha	19,33
<b>Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej</b>	ha	61,47

źródło: GUS, stan na 31.12.2019r.

Lasy Państwowe – Państwowego Gospodarstwa Leśnego położone na terenie powiatu nowodworskiego wpisują się w granice administracyjne Nadleśnictwa Elbląg.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopień zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nieobejmujących obszarów górskich. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.

### **5.9.3. Zagadnienia horyzontalne**

#### **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.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin.

#### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie miasta. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

### Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

#### 5.9.4. Analiza SWOT

<b>OCHRONA PRZYRODY</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Występowanie form ochrony przyrody na terenie powiatu nowodworskiego.</li> <li>2. Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na terenie powiatu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka.</li> <li>2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic powiatu.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych.</li> <li>2. Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach.</li> <li>3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.</li> <li>4. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód).</li> <li>2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej.</li> <li>3. Niekontrolowany ruch turystyczny.</li> <li>4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody.</li> <li>5. Czynniki atmosferyczne.</li> <li>6. Pożary.</li> <li>7. Szkodniki oraz pasożyty.</li> </ol>

## **5.10. Zagrożenia poważnymi awariami**

### **5.10.1. Stan aktualny**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisje, 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, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Na terenie powiatu nowodworskiego nie występują Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR), oraz Zakłady Dużego Ryzyka (ZDR). Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

### **5.10.2. Działania kontrolne**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadził kontrole w zakładach przemysłowych zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego. Tematyka kontroli obejmowała głównie gospodarowanie odpadami, przestrzeganie przepisów dotyczących substancji kontrolowanych, nowych substancji oraz fluorowanych gazów cieplarnianych, przestrzeganie przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, przestrzeganie warunków dotyczących wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. Ponadto dotyczyła zakresu przeciwdziałania poważnym awariom, wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska, wypełnienia wymagań ochrony środowiska przez inwestorów realizujących przedsięwzięcia zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, stosowania i przechowywania nawozów i środków wspomagających uprawę roślin, komunalnych osadów ściekowych oraz rolniczego wykorzystania ścieków w produkcji pierwotnej żywności pochodzenia roślinnego.

### 5.10.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

#### Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną.

### 5.10.4. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska.</li> <li>2. Brak ZZR oraz ZDR na terenie powiatu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.</li> </ol>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie.</li> <li>2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).</li> </ol>

## **6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie**

### **6.1. Wyznaczone cele i zadania**

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

#### **I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

#### **II. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

#### **III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.

#### **IV. GOSPODAROWANIE WODAMI**

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

#### **V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

#### **VI. ZASOBY GEOLOGICZNE**

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

#### **VII. GLEBY**

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

#### **VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu nowodworskiego.

#### **IX. ZASOBY PRZYRODNICZE**

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

#### **X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI**

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.



## 6.1. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla powiatu nowodworskiego

Tabela 62. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla powiatu nowodworskiego.

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie pomorskiej <i>RWMS w Gdańsku</i>	B(a)P [2019r.]	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planów Gospodarki Niskoemisyjnej</i> oraz <i>Projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe</i> dla gmin powiatu nowodworskiego.	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, ciepłownicze, gminy	brak środków finansowych
						OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: PEC, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
		Długość sieci ciepłowniczej [km] <i>PEC Sp. z o.o.</i>	4,7	↑		OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
		Długość sieci gazowniczej [km] <i>PSG</i>	53 114	↑		OP.1.4. Modernizacja systemów infrastruktury ciepłej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania liczby źródeł niskiej emisji	monitorowane: gminy, operatorzy infrastruktury ciepłej	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
		Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.] <i>GUS</i>	949 [2019r.]	↑		OP.1.5. Modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: gminy, PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka	
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian					
		Długość ścieżek rowerowych [km] GUS	14,7	↑	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.1.6. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	monitorowane: RWMS w Gdańsku	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry	
						OP.1.7. Budowa przyłącza gazowego wraz z instalacją wewnętrzną oraz zakupem pieca gazowego w budynku przy ul. Warszawskiej 28b – poprawa jakości i warunków pracy w pomieszczeniach biurowych.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych	
						OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną	
							monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne		
							OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R.	monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak środków finansowych
								OP.2.3. Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak: punkty przesiadkowe, plany centrów logistycznych na obrzeżach miast, BUSpasy, poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w miastach.	własne: Powiat Nowodworski
monitorowane: gminy, zarządcy dróg									
		Liczba przystanków autobusowych [szt.] GUS	257	↑					

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						<p>OP.2.4. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).</p>	<p>własne: Powiat Nowodworski</p> <p>monitorowane: gminy, zarządcy dróg</p>	brak środków finansowych
						<p>OP.2.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym na terenie powiatu nowodworskiego.</p>	<p>własne: Powiat Nowodworski</p> <p>monitorowane: gminy, zarządcy dróg</p>	brak środków finansowych
						<p>OP.2.6. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej powiatu do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów).</p>	<p>własne: Powiat Nowodworski</p> <p>monitorowane: przedsiębiorstwa komunikacji publicznej</p>	brak środków finansowych
						<p>OP.2.7. Pomorskie Trasy Rowerowe - Rowerem przez Żuławy Lider Nowy Dwór Gdański</p>	<p>monitorowane: gmina Stegna</p>	brak środków finansowych
						<p>OP.2.8. Pomorskie Trasy Rowerowe o znaczeniu międzynarodowym R10 i Wiślana Trasa Rowerowa R9 Lider Krynica Morska.</p>	<p>monitorowane: gmina Stegna, Krynica Morska</p>	brak środków finansowych
						<p>OP.2.9. Budowa trasy rowerowej na odcinku Tuja -Stawiec z ramach projektu Rozwój transgranicznej oferty turystycznej Żuław i Miasta Świętyj poprzez wzrost znaczenia dziedzictwa historycznego</p>	<p>monitorowane: gmina Nowy Dwór Gdański</p>	brak środków finansowych
						<p>OP.2.10. Pomorskie Trasy Rowerowe – Rowerem przez Żuławy</p>	<p>monitorowane: gmina Ostaszewo</p>	brak środków finansowych

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						2.11. Rozbudowa ciągu drogi powiatowej nr 2344G polegająca na budowie ścieżki rowerowej na odcinku 1,6 km w miejscowości Tuja – Lubieszewo –poprawa jakości życia	własne: Powiat Nowodworski	
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji [szt.]	b.d.	↑	OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak środków finansowych
		Ilość wymienionego oświetlenia [szt.]	b.d.	↑	OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Powiat Nowodworski oraz gminy Powiatu Nowodworskiego.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
						OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na powiatu nowodworskiego.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
		Liczba instalacji OZE [szt.]	b.d.	↑ bieżący monitoring	OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu nowodworskiego.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, mieszkańcy,, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						OP.5.3. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz prosumenckiej.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorcy, mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe	
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
						OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	monitorowane: gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej [km] GUS	223,4	↑	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	monitorowane: RWMS w Krakowie, zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
		Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej [km] GUS	200,3	↑		ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika L <sub>DWN</sub> do 10 dB	58	↓		ZH.1.3. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy nt. sposobów i skuteczności zaproponowanych rozwiązań
		Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika L <sub>DWN</sub> do 10 dB	208	↓		ZH.1.4. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).	monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN do 10 dB	49	↓		ZH.1.5. 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;	własne: Starostwo Powiatowe monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN do 10 dB	175	↓	ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych.	własne: Powiat Nowodworski, monitorowane: gminy powiatu zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN do 10 dB	175	↓		ZH.2.2. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów).	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN do 10 dB	175	↓		ZH.2.3. Tworzenie w miastach tzw. stref ciszy, w tym poprzez stosowanie ograniczeń prędkości w terenach zabudowanych.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg	brak środków finansowych

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka	
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian					
						ZH.2.4. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	monitorowane: gminy	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną	
						ZH.2.5. Przebudowa drogi powiatowej Nr 2328G Mikoszewo – Drewnica – Dworek „Pomorskie trasy rowerowe”	Powiat Nowodworski	brak środków finansowych	
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa	
						ZH.3.2. Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony przed hałasem	własne: Powiat Nowodworski		brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Stala kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia RWMS w Gdańsku	0 [2019r.]	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu nowodworskiego	monitorowane: RWMS w Gdańsku	brak wykwalifikowanej kadry
						PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	własne: Powiat Nowodworski	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
							monitorowane: gminy	
						PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	własne: Powiat Nowodworski	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających PEM
		monitorowane: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego						
PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM						
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	PEM.2. Edukacja ekologiczna	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	monitorowane: gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego



Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.	Ilość wałów przeciwpowodziowych oraz pomp odwadniających	b.d.	↑	GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: RZGW w Gdańsku, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.2. Bieżące utrzymanie i konserwacja rowów melioracyjnych.	monitorowane: właściciele nieruchomości	brak zainteresowania społecznego
						GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: RZGW w Gdańsku, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.4. Wdrażanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						GW.1.5. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Gdańsku, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						GW.1.7. Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu obszarów retencji wodnej; budowa zbiorników retencyjnych;	własne: Powiat Nowodworski  monitorowane: gminy, RZGW w Gdańsku	brak środków finansowych
						GW.1.8.Przeprowadzenie analizy zagrożeń przeciwpowodziowych w obrębie pasa technicznego w celu zaplanowania przedsięwzięć adekwatnych do sytuacji w terenie	monitorowane: Urząd Morski w Gdyni	brak środków finansowych
						GW.1.9. Sztuczne zasilanie przedwali (w miarę potrzeb).	monitorowane: Urząd Morski w Gdyni	brak środków finansowych
						GW.1.10. Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską – kontynuacja.	monitorowane: Urząd Morski w Gdyni	brak środków finansowych
						GW.1.11. Zabezpieczenie skarpy wraz z wydłużeniem nabrzeża w Porcie Pasażerskim w Krynicy Morskiej	monitorowane: Urząd Morski w Gdyni	brak środków finansowych
						GW.1.12. Przebudowa nabrzeży portu rybackiego we Fromborku.	monitorowane: Urząd Morski w Gdyni	brak środków finansowych
						GW.1.13. Budowa falochronów osłonowych dla morskiej przystani w Krynicy Morskiej Basen III – Nowa Karczma.	monitorowane: Urząd Morski w Gdyni	brak środków finansowych
						GW.1.14. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	własne: Powiat Nowodworski  monitorowane: przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak środków finansowych

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód. maniu co najmniej dobrego stanu wód.	Zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych [m <sup>3</sup> ] GUS	56,4	↓	GW.2. Optymalizacja zużycia wody	GW.2.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych
						monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa		
						GW.2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia.	monitorowane: przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak środków finansowych
						GW.2.3. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	monitorowane: gminy, mieszkańcy, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
		JCWP o złym stanie ogólnym PGW WP, RWMS w Gdańsku	8 JCWP o złym stanie ogólnym	brak JCWP o złym stanie ogólnym	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: RWMS w Gdańsku	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: RWMS w Gdańsku	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	monitorowane gminy	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
			GW.4. Poprawa infrastruktury wodnej	4.1. Pętla Żuławska – poprawa dostępności Nowego Dworu Gdańskiego drogą wodną	własne: Powiat Nowodworski			

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	GW.5. Edukacja ekologiczna	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
						GW.5.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	własne: Powiat Nowodworski	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej [km] GUS	579 km	↑	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak środków finansowych
		Poziom zwodociągowania [%] GUS	98,6	↑		GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak środków finansowych
		Długość czynnej sieci rozdzielczej kanalizacyjnej [km] GUS	342,4	↑	GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak środków finansowych

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	230	↑	GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	70,9	↑		GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	monitorowane: przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	monitorowane: właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	GWS.4. Edukacja ekologiczna	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.	Wydobycie surowców mineralnych [tys. t] <i>Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PIG-PIB</i>	brak danych	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ograniczenie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Gdańsku	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
						ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: OUG w Gdańsku, UMWP	brak wykwalifikowanej kadry

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobywaniu.	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych w ciągu roku ogółem [ha]	b.d.	↑	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: GIOŚ, OSChR	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR, właściciele gruntów	
		Powierzchnia użytków rolnych[ha]	42 271	bieżący monitoring	GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: Powiat Nowodworski	brak środków finansowych
							monitorowane: gminy, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ	
			GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak środków finansowych			

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	GL.3. Edukacja ekologiczna	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	własne: Powiat Nowodworski	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.	własne: Powiat Nowodworski	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: PODR w Lubaniu, ARMiR w Gdyni	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
GL.3.3. Promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach, glebach zdegradowanych.	monitorowane: PODR w Lubaniu	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych						
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu nowodworskiego.	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne) [kg] GUS	10042,38 [2019r.]	↓	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	własne: Powiat Nowodworski	brak wykwalifikowanej kadry
		Odpady komunalne odebrane z gospodarstw domowych [Mg] GUS	10240,74 [2019r.]	↓		GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	monitorowane: gminy	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.	monitorowane: właściciele terenów	brak środków finansowych

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	monitorowane: gminy	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
						GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i RWMS.	monitorowane: gminy	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gmin powiatu nowodworskiego.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, mieszkańcy	brak środków finansowych
						GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	monitorowane: gminy, PGL LP	brak środków finansowych
						GO.1.9. Budowa, rozbudowa i modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	monitorowane: gminy, zarządzający instalacjami	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d	↑	GO.2. Edukacja ekologiczna	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych



Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.	Powierzchnia lasów [ha] GUS	5 420,76 [2019r.]	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	monitorowane: gminy, RDOŚ w Gdańsku	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Lesistość [%] GUS	8	bieżący monitoring		ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy, RDOŚ w Gdańsku	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	monitorowane: gminy,	brak środków finansowych
		Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] GUS	61,47	↑		ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	monitorowane: gminy, zarządzający obszarem	brak środków finansowych
						ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.6. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
							ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	monitorowane: gminy, zarządcy dróg

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Nasadzenia drzew [szt.] GUS	434	450 / rok		ZP.1.8. Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany).	monitorowane: gminy,	brak środków finansowych
						ZP.1.9. Planowe zalesienia nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów „odzyskanych” na skutek rekultywacji, szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych i stref wododziałowych oraz wodochronnych obszarów leśnych	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
						ZP.1.10. Budowa Wieży Obserwacyjnej na wzgórzu Albrechta w sołectwie Mikoszewo	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
						ZP.1.11. Wieloletnia współpraca z ornitologami z Akcji Bałtyckiej podczas corocznych badań ptaków i ich obrączkowanie	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
						ZP.1.12. Współpraca ze Stowarzyszeniem Drapolicz podczas corocznych badań migracji ptaków na wieży obserwacyjnej na” Górze Pirata”	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
						ZP.1.13.Odtworzenie siedliska wydmy szarej wraz z budową pierwszego w Polsce Punktu Obserwacji Ptaków Morskich w gminę Krynica Morska	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
						ZP.2.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	monitorowane: gminy, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	ZP.2. Edukacja ekologiczna			

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZP.2.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	monitorowane: gminy,	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						ZP.2.3. Współpraca z Parkiem Krajobrazowym Mierzeja Wiślana przy realizacji projektu: „Ochrona przyrody i środowiska oraz edukacja ekologiczna w Parku Krajobrazowym „Mierzeja Wiślana” i jego otulinie	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
						ZP.2.4. Organizacja Ptasięgo Pikniku – cykliczne wydarzenie edukacyjne	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
<b>X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI</b>	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii <i>Straż pożarna, RWMS w Gdańsku</i>	0	0	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: RWMS w Gdańsku, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	brak środków finansowych
						ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: Powiat Nowodworski monitorowane: gminy	brak środków finansowych
						ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	brak środków finansowych
						ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	monitorowane: RDOŚ w Gdańsku	brak środków finansowych
						ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, policja, zarządcy dróg	brak wykwalifikowanej kadry

Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.]	b.d.	↑	ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: Powiat Nowodworski  monitorowane: gminy, policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

\* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od gmin powiatu nowodworskiego, instytucji i przedsiębiorstw

## 6.2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2030	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.7. Budowa przyłącza gazowego wraz z instalacją wewnętrzną oraz zakupem pieca gazowego w budynku przy ul. Warszawskiej 28b – poprawa jakości i warunków pracy w pomieszczeniach biurowych.	Powiat Nowodworski	40	brak możliwości określenia wysokości kosztów			Budżet Powiatu,
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.3. Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak: punkty przesiadkowe, plany centrów logistycznych na obrzeżach miast, BUSpasy, poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w miastach.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu,
	OP.2.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym na terenie powiatu nowodworskiego.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	OP.2.6. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej powiatu do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów).	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet powiatu, budżet własny przedsiębiorstw,

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2030	
	2.11. Rozbudowa ciągu drogi powiatowej nr 2344G polegająca na budowie ścieżki rowerowej na odcinku 1,6 km w miejscowości Tuja – Lubieszewo –poprawa jakości życia	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów		1 000	brak możliwości określenia wysokości kosztów	Budżet Powiatu,
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Powiat Nowodworski oraz gminy Powiatu Nowodworskiego.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na powiatu nowodworskiego.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu nowodworskiego.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.3. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz prosumenckiej.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu budżet własny przedsiębiorstw budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2030	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.5. 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;	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu
	ZH.2.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, Budżet Gmin, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.2. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów).	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, Budżet Gmin, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.5. Przebudowa drogi powiatowej Nr 2328G Mikoszewo – Drewnica – Dworek „Pomorskie trasy rowerowe”	Powiat Nowodworski	15	2 822	brak możliwości określenia wysokości kosztów		Budżet Powiatu
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.3.2. Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony przed hałasem	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2030	
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.4. Wdrażanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.7. Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu obszarów retencji wodnej; budowa zbiorników retencyjnych;	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.14. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	4.1. Pętla Żuławska – poprawa dostępności Nowego Dworu Gdańskiego drogą wodną	Powiat Nowodworski	3 720	6 339	brak możliwości określenia wysokości kosztów		Budżet Powiatu
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.5.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2030	
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>VI ZASOBY GEOLOGICZNE</b>	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu
<b>VII GLEBY</b>	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW PODR ARIMR
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2030	
<b>VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu
	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gmin powiatu nowodworskiego.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>IX ZASOBY PRZYRODNICZE</b>	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.9. Planowe zalesienia nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów „odzyskanych” na skutek rekultywacji, szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych i stref wododziałowych oraz wodochronnych obszarów leśnych	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu
<b>X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI</b>	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	Powiat Nowodworski	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Budżet Powiatu, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

źródło: Powiat Nowodworski, opracowanie własne

### 6.3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 64. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planów Gospodarki Niskoemisyjnej</i> oraz <i>Projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe</i> dla gmin powiatu nowodworskiego.	zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, ciepłownicze, gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	PEC, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	przedsiębiorstwa, gminy, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.4. Modernizacja systemów infrastruktury ciepłej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania liczby źródeł niskiej emisji	gminy, operatorzy infrastruktury ciepłej	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gmin, budżet własny PEC
	OP.1.5. Modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	gminy, PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, właściciele budynków	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	RWMŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RWMŚ
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R.	zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny zarządzających komunikacją publiczną, POIiŚ/RPO, PROW, NFOiSiGW, WFOiSiGW
	OP.2.3. Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem, jak: punkty przesiadkowe, plany centrów logistycznych na obrzeżach miast, BUSpasy, poprawa oznakowania dróg, strefy ograniczonego ruchu pojazdów w miastach.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOiSiGW, WFOiSiGW
	OP.2.4. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOiSiGW, WFOiSiGW
	OP.2.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym na terenie powiatu nowodworskiego.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg
	OP.2.6. Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej powiatu do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów).	przedsiębiorstwa komunikacji publicznej	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw
	OP.2.7. Pomorskie Trasy Rowerowe - Rowerem przez Żuławy Lider Nowy Dwór Gdański	gmina Stegna	4 611	80	brak możliwości określenia wysokości kosztów		budżet gminy
	OP.2.8. Pomorskie Trasy Rowerowe o znaczeniu międzynarodowym R10 i Wiślana Trasa Rowerowa R9 Lider Krynica Morska.	gmina Stegna, Krynica Morska	1 624	49	brak możliwości określenia wysokości kosztów		budżet gmin
	OP.2.9. Budowa trasy rowerowej na odcinku Tuja -Stawiec z ramach projektu Rozwój transgranicznej oferty turystycznej Żuław i Miasta Świątłyj poprzez wzrost znaczenia dziedzictwa historycznego	gmina Nowy Dwór Gdański	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	OP.2.10. Pomorskie Trasy Rowerowe – Rowerem przez Żuławy	gmina Ostaszewo	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	gminy, zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Powiat Nowodworski oraz gminy Powiatu Nowodworskiego.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na powiatu nowodworskiego.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny zarządców dróg, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu nowodworskiego	gminy, mieszkańcy,, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.3. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz prosumenckiej.	przedsiębiorcy, mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet mieszkańców, budżet własny przedsiębiorstw
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	RWMŚ w Gdańsku, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.1.3. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	przedsiębiorcy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.1.4. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).	zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny zarządców dróg
	ZH.2.1. Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych	gminy powiatu zarządcy dróg	2 880	700	600	700	budżet własny zarządców dróg, budżet gminy, POLiŚ/RPO, Krajowy Fundusz Drogowy
	ZH.2.2. Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów).	zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny zarządców dróg
	ZH.2.3. Tworzenie w miastach tzw. stref ciszy, w tym poprzez stosowanie ograniczeń prędkości w terenach zabudowanych.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gmin, budżet własny zarządców dróg
	ZH.2.4. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	gminy, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny zarządców dróg, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
	ZH.3.2. Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony przed hałasem	gminy, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny zarządców dróg, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
III PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu nowodworskiego	RWMŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	WIOŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	gminy, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	RZGW w Gdańsku, zarządy zlewni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.2. Bieżące utrzymanie i konserwacja rowów melioracyjnych.	właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny właścicieli nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	RZGW w Gdańsku, zarządy zlewni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.4. Wdrażanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gmin

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
	GW.1.5. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	RZGW w Gdańsku, zarządy zlewni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GW.1.7. Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu obszarów retencji wodnej; budowa zbiorników retencyjnych;	gminy, RZGW w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gmin, RZGW w Gdańsku
	GW.1.8.Przeprowadzenie analizy zagrożeń przeciwpowodziowych w obrębie pasa technicznego w celu zaplanowania przedsięwzięć adekwatnych do sytuacji w terenie	Urząd Morski w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet UM w Gdyni
	GW.1.9. Sztuczne zasilanie przedwali (w miarę potrzeb).	Urząd Morski w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet UM w Gdyni
	GW.1.10. Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską – kontynuacja.	Urząd Morski w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet UM w Gdyni
	GW.1.11. Zabezpieczenie skarpy wraz z wydłużeniem nabrzeża w Porcie Pasażerskim w Krynicy Morskiej	Urząd Morski w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet UM w Gdyni
	GW.1.12. Przebudowa nabrzeży portu rybackiego we Fromborku.	Urząd Morski w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet UM w Gdyni
	GW.1.13. Budowa falochronów osłonowych dla morskiej przystani w Krynicy Morskiej Basen III – Nowa Karczma.	Urząd Morski w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet UM w Gdyni
	GW.1.14. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady komunalne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
	GW.2.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).	gminy, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.2. Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia.	przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet przedsiębiorstw
	GW.2.3. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	gminy, mieszkańcy, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	RWMŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	RWMŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód	gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.5.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	gminy, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	142	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody.	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	OUG w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny OUG
	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	OUG w Gdańsku, UMWP	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny OUG i województwa pomorskiego
	ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu.	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet przedsiębiorstw
VII GLEBY	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	GIOŚ, OSChR	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR, właściciele gruntów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny PODR, PZDR i ARiMR
	GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	gminy, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny właściciela terenu lub sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
	GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny przedsiębiorstw, budżet własny właściciela terenu
	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	PODR w Lubaniu, ARMiR w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				PODR, ARMiR
	GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.	PODR w Lubaniu, ARMiR w Gdyni	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny PODR, PZDR i ARiMR
	GL.3.3. Promowanie upraw energetycznych na ugorach, nieużytkach, glebach zdegradowanych.	PODR w Lubaniu	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny PODR, PZDR i ARiMR

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	RWMS w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ
	GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.	właściciele terenów	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny właściciela terenu
	GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i RWMS.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gmin powiatu nowodworskiego.	gminy, mieszkańcy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	gminy PGL LP	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GO.1.9. Budowa, rozbudowa i modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	gminy, zarządzający instalacjami	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	gminy, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	gminy, RDOŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POIŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	gminy, RDOŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POIŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	gminy,	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	gminy, zarządzający obszarem	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	ZP.1.6. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	gminy, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny zarządców dróg
	ZP.1.8. Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany).	gminy,	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny mieszkańców, inwestora
	ZP.1.9. Planowe zalesienia nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów „odzyskanych” na skutek rekultywacji, szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych i stref wododziałowych oraz wodochronnych obszarów leśnych	Nadleśnictwo Elbląg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Nadleśnictwo Elbląg

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
	ZP.1.10. Budowa Wieży Obserwacyjnej na wzgórzu Albrechta w sołectwie Mikoszewo	Nadleśnictwo Elbląg	400				własne/inne
	ZP.1.11. Wieloletnia współpraca z ornitologami z Akcji Bałtyckiej podczas corocznych badań ptaków i ich obrączkowanie	Nadleśnictwo Elbląg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Nadleśnictwo Elbląg
	ZP.1.12. Współpraca ze Stowarzyszeniem Drapolicz podczas corocznych badań migracji ptaków na wieży obserwacyjnej na "Górze Pirata"	Nadleśnictwo Elbląg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				Nadleśnictwo Elbląg
	ZP.1.13. Odtworzenie siedliska wydmy szarej wraz z budową pierwszego w Polsce Punktu Obserwacji Ptaków Morskich w gminę Krynica Morska	Nadleśnictwo Elbląg	200				własne/inne
	ZP.2.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	gminy, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny RDLP, budżet własny organizacji pozarządowych, budżet województwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny RDLP, budżet własny organizacji pozarządowych, budżet województwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.3. Współpraca z Parkiem Krajobrazowym Mierzeja Wiślana przy realizacji projektu: „Ochrona przyrody i środowiska oraz edukacja ekologiczna w Parku Krajobrazowym „Mierzeja Wiślana” i jego otulinie	Nadleśnictwo Elbląg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				własne PK Mierzeja Wiślana
	ZP.2.4. Organizacja Ptasięgo Pikniku – cykliczne wydarzenie edukacyjne	Nadleśnictwo Elbląg	20-30 / rok				własne, WFOŚ, inne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*				Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024-2028	
<b>X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	RWMŚ w Gdańsku, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	gminy	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	sprawcy awarii, PSP	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny sprawców awarii
	ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	RDOŚ w Gdańsku	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny RDOŚ
	ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	ITD, policja, zarządcy dróg	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet własny ITD. oraz zarządców dróg
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	gminy, policja, PSP, placówki oświatowe	brak możliwości określenia wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny PSP, policji

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od miasta, instytucji i przedsiębiorstw

## 7. Syntetyczny opis realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie powiatu nowodworskiego dokonano przeglądu ostatniego raportu z wykonania programu ochrony środowiska dla gminy. Jak wynika z analizy ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska stopień oceny poziomu osiągnięcia celów i zaawansowania realizacji Programu kształtuje się na dobrym poziomie. Należy zwrócić uwagę, że poziom zaawansowania realizacji Programu powinien rosnąć w czasie.

**Tabela 65. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego, w latach 2018-2019**

Lp.	Nazwa zadania	Stan realizacji zadań
Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz hałasu komunikacyjnego		
1.	Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	↔
Modernizacja systemów infrastruktury ciepłej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania niskiej emisji, w tym także liczby źródeł		
2.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	↑
3.	Ograniczenie niskiej emisji w gminie poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych	↑
4.	Modernizacja systemów infrastruktury ciepłej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania liczby źródeł niskiej emisji	↑
5.	Budowa i modernizacja oświetlenia dróg gminnych	↑
Upowszechnianie stosowania OZE w indywidualnych i lokalnych źródłach energii		
6.	Wdrożenie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej	↔
Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz hałasu komunikacyjnego		
7.	Budowa ścieżek rowerowych	↑
8.	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	↓
9.	Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony przed hałasem	↔
10.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	↔
11.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z dróg	↔
12.	Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji pochodzącej z transportu oraz hałasu komunikacyjnego	↑
Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi		
13.	Uwzględnianie zagadnień związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach planistycznych	↔
14.	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	↔



Lp.	Nazwa zadania	Stan realizacji zadań
Realizacja inwestycji poprawiających stan wód przybrzeżnych, w tym budowy i rozbudowy systemów odbioru i oczyszczania wód opadowych		
15.	Przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu Obszarów retencji wodnej; budowa zbiorników retencyjnych	↔
16.	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	↑
17.	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	↔
18.	Budowa, przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	↑
19.	Realizacja inwestycji poprawiających stan wód przybrzeżnych, w tym budowy i rozbudowy systemów odbioru i oczyszczania wód opadowych	↑
20.	Wdrożenie zintegrowanego zarządzania obszarami przybrzeżnymi, jako systemu pozwalającego na skuteczne rozwiązywanie problemów zabezpieczenia osadnictwa, dziedzictwa kulturowego oraz cennych zasobów środowiska	↓
21.	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	↔
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		
22.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie gminy Powiatu Nowodworskiego (odcinki o długości poniżej 1 km)	↑
23.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	↔
24.	Kontrola zawartych umów na odbiór ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	↓
Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych		
25.	Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych	↑
Dokumentowanie i podejmowanie eksploatacji złóż w sposób racjonalny, ważąc korzyści gospodarcze oraz szkody po stronie społeczności lokalnych, krajobrazu i przyrody		
26.	Dokumentowanie i podejmowanie eksploatacji złóż w sposób racjonalny, ważąc korzyści gospodarcze oraz szkody po stronie społeczności lokalnych, krajobrazu i przyrody	↔
Ochrona gleb		
27.	Zrehabilitowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym lub rolnym	↔
28.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	↔
29.	Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”	↑
Odpady niebezpieczne		
30.	Realizacja gminnych programów usuwania azbestu	↔

Lp.	Nazwa zadania	Stan realizacji zadań
<b>Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych</b>		
31.	Selektywne zbieranie odpadów komunalnych	↔
<b>Ochrona obszarów cennych przyrodniczo</b>		
32.	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	↑
33.	Prowadzenie na terenie powiatu edukacji ekologicznej dotyczącej zasobów przyrodniczych ze szczególnym naciskiem na formy ochrony przyrody	↔
34.	Uwzględnianie w uproszczonych planach urządzenia lasów, położonych w granicach parków krajobrazowych, najcenniejszych przyrodniczo elementów w celu zwiększenia możliwości ich ochrony	↓
<b>Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym</b>		
35.	Planowe zalesienia nieprzydatnych rolniczo gruntów porolnych oraz gruntów „odzyskanych” na skutek rekultywacji, szczególnie w obszarach korytarzy ekologicznych i stref wododziałowych oraz wodochronnych obszarów leśnych	↔
<b>Ochrona obszarów cennych przyrodniczo</b>		
36.	Działania na rzecz poprawy stanu cennych i szczególnie wrażliwych ekosystemów wodnych i od wody zależnych (Mierzei Wiślanej) i ich zrównoważona eksploatacja	↑
37.	Działania na rzecz ochrony i przywracanie charakteru pomorskiego krajobrazu	↑
<b>Zapobieganie występowania poważnych awarii</b>		
38.	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR)	↔
<b>Kierunek interwencji: Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska</b>		
39.	Wspieranie tworzenia i funkcjonowania lokalnych centrów informacji i edukacji ekologicznej	↓
40.	Wspieranie instytucji i stowarzyszeń prowadzących w terenie edukację ekologiczną wśród młodzieży szkolnej, mieszkańców i turystów na szczeblu regionalnym i lokalnym	↔
41.	Wspieranie aktywności obywatelskiej, powstawania i rozwoju regionalnych i lokalnych agend organizacji ekologicznych oraz Nowych podmiotów artykułujących ekologiczne interesy społeczności lokalnych	↓
42.	Współpraca samorządów z mediami w zakresie promocji wiedzy i zachowań proekologicznych; Organizacja debat publicznych, podnoszących problemy ekologiczne na przykładach lokalnych problemów i konfliktów	↔
43.	Upowszechnienie stosowania w administracji publicznej „zielonych zamówień”, promowanie posiadaczy certyfikatów i znaków ekologicznych oraz wymagań ekologicznych w odniesieniu do zamawianych produktów	↓

*źródło: Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego za lata 2019-2020*

**Legenda:**

Stan realizacji zadania:

↑ - zadanie zrealizowane

→ - zadanie w trakcie realizacji

↔ - zadanie ciągłe

↓ - zadanie nie zrealizowane

Z zakresu poprawy stanu powietrza atmosferycznego i ochrony przed hałasem najważniejsze zrealizowane na terenie powiatu zadania związane były z:

- prowadzeniem działań dotyczących edukacji ekologicznej, w tym m.in.:
  - Organizowano corocznie Powiatowe Konkursy Wiedzy Ekologicznej dla młodzieży szkół gimnazjalnych i podstawowych z terenu powiatu nowodworskiego w celu przybliżenia i zainteresowania młodzieży tematyką z zakresu ochrony środowiska. W ramach konkursu spotkanie i prelekcja z pokazem slajdów pracownika Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana” w Stegnie.
  - Przeprowadzono prelekcje w szkołach o tematyce związanej z ochroną środowiska, akcje zadrzewieniowe polegające na sadzeniu z młodzieżą drzew i krzewów.
  - Kupowano corocznie materiał zadrzewieniowy i przekazywano poszczególnym sołectwom na terenie powiatu do dokonywania nasadzeń estetyzacyjnych i poprawiających warunki biocenotyczne oraz tworzących pasy zieleni izolacyjnej oddzielającej tereny zamieszkania m.in. od dróg w celu ochrony przed hałasem i pyłem.
  - Organizowano akcje wymiany butelek plastikowych typu „PET” na sadzonki drzew i krzewów w celu wyrobienia wśród mieszkańców powiatu nawyku segregacji odpadów i selektywnego ich zbierania oraz dokonywania nasadzeń estetyzujących otoczenie i poprawiających warunki biocenotyczne.
  - Corocznie dokonano zakupu dla szkół podstawowych z terenu powiatu nowodworskiego rocznych prenumerat miesięcznika „Przyroda Polska” w celu zapewnienia fachowej literatury i zainteresowania młodzieży tematyką przyrodniczą oraz środowiska naturalnego.
  - Organizowano akcje uświadamiające z Policją, Strażą Pożarną, Zarządem Okręgowym PZŁ w Elblągu i Zarządem Okręgowym PZW w Elblągu dot. przeciwdziałania wypalaniu traw i trzcinowisk w postaci pogadarek, artykułów prasowych i plakatów.
  - Współpracowano z Państwową Strażą Rybacką i Państwową Strażą Łowiecką, Zarządem Okręgowym PZŁ w Elblągu i ZO PZW w Elblągu w sprawach dotyczących m.in. przeciwdziałania kłusownictwu.
- ciągami komunikacyjnymi. Do najkosztowniejszych inwestycji należą:
  - Przebudowa drogi powiatowej nr 2303G na odcinku Myszewko-Myszkowo.
  - Remont dróg powiatowych: Dworek – Niedźwiedzica, Kępki – Jazowa, Łaszka – Groszkowo oraz w Ostaszewie.
  - Przebudowa mostu zwodzonego w Tujsku.
  - Przebudowa drogi powiatowej nr 2326G w zakresie budowy zatok parkingowych drogi powiatowej nr 2326G Port Rybacki – Sztutowo w m. Sztutowo, ul. Morska gm. Sztutowo.
- budową ścieżek rowerowych.
  - Program „Pomorskie Trasy Rowerowe – Rowerem przez Żuławy – partnerstwo Gminy Nowy Dwór Gdański”. W ramach projektu Powiat Nowodworski utworzył odcinek trasy rowerowej w gminie Stegna od miejscowości Dworek do miejscowości Drewnica i Przemysław.

- Projekt pt. „Budowa węzła integracyjnego Nowy Dwór Gdański wraz z trasami dojazdowymi został zrealizowany w ramach mechanizmu ZIT”. W ramach inwestycji wykonano prace budowlane polegające na budowie dróg rowerowych na odcinkach Tuja – Nowy Dwór Gdański PKS i Kmiecín – Nowy Dwór Gdański PKS oraz parking rowerowy na 50 miejsc.
- termomodernizacje budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Na terenie powiatu prowadzone są ciągłe modernizacje budynków, zarówno publicznych jak i prywatnych budynków mieszkalnych m.in.:
  - „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Nowym Dworze Gdańskim”
  - „Kompleksowa termomodernizacja budynków wielorodzinnych będących w zasobach SM Nowy Dwór Gdański z wykorzystaniem instalacji OZE oraz inteligentnego Systemu Zarządzania Energią”
- wymiany instalacji kotłów

Gminy należące do powiatu nowodworskiego są objęte programem „Czyste Powietrze”. Program „Czyste powietrze” realizowany jest przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska przy współpracy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Konieczna jest jednak dalsza realizacji działań ze względu na notowane przekroczenia jakości powietrza oraz przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Z zakresu ochrony mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi ciągle prowadzi się działania mające na celu monitoring PEM wraz z uwzględnieniem zagadnień związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach planistycznych.

Z zakresu ochrona wód i rozwój infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej zrealizowano inwestycje związane z rozbudową sieci kanalizacji oraz sieci wodociągowej. Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej ma znaczący wpływ na długofalową poprawę jakości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych.

Podjęto również działania związane z inwestycjami poprawiających stan wód przybrzeżnych, w tym budowy i rozbudowy systemów odbioru i oczyszczania wód opadowych. Zadaniem, które jest prowadzone w sposób ciągły jest przeciwdziałanie zabudowie terenów zagrożonych powodzią lub masowymi ruchami ziemi oraz nadmiernemu uszczelnianiu obszarów retencji wodnej. Realizowano także działania związane z budową, przebudową oraz modernizacją budowli przeciwpowodziowych. Oprócz tych działań prowadzono również liczne działania dotyczące melioracji i utrzymania urządzeń wodnych oraz rozwijania tzw. małej retencji. Konieczne są jednak dalsze działania w zakresie oczyszczania odprowadzanych wód, gdyż stan jakości wód powierzchniowych nie uległ znaczącej poprawie. W szczególności wyróżnić w tym temacie należy działania podejmowane w ramach kanalizacji deszczowej, a konkretnie rozbudowy systemu urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, które niosą ze sobą często duży ładunek zanieczyszczeń.

Z zakresu podniesienie atrakcyjności i zwiększenie udziału terenów zielonych w strukturze przestrzennej oraz utrzymanie estetyki gminy zrealizowano większość działań związanych z utrzymaniem i pielęgnacją terenów zielonych i drzewostanu na terenie gminy. Konieczna jest jednak dalsza realizacja działań, celem ciągłego zwiększania poziomu lesistości obszaru.

Na bieżąco były realizowane działania związane z obowiązkami związanymi z rozwojem systemu odbioru odpadów komunalnych i selektywnej zbiórki. Realizowano gminne programy związanych z demontażem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. Gmina Stegna otrzymała dofinansowanie z WFOŚ, NFOŚiGW. Na terenie gminy Nowy Dwór Gdański i Ostaszewo przeprowadzono inwentaryzację obiektów budowlanych, w których są wykorzystywane wyroby azbestowo-cementowe.

Na terenie powiatu podjęto również działania związane z kształtowaniem u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska m.in.: wspieranie instytucji i stowarzyszeń prowadzących w terenie edukację ekologiczną wśród młodzieży szkolnej, mieszkańców i turystów na szczeblu regionalnym i lokalnym

Ważna jest kontynuacja wielu z tych działań, ale tylko w zakresie możliwości kompetencyjnych, finansowych i koordynacyjnych samorządu gminnego.

## 8. 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 oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. 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.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

- Maskowanie elementów dyszarmicznych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

## 8.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Gdańskim,
- Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Gdańskim,
- Urzędu Gminy Sztutowo,
- Urzędu Gminy Ostaszewo,
- Urzędu Gminy Stegna,
- Urzędu Miejskiego Krynica Morska,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego w Gdańsku,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Nadleśnictwa Elbląg,
- Urzędu Morskiego w Gdyni,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku,

- TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gdańsku,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku,
- Centralnego Wodociągu Żuławskiego Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Krynicy Morskiej,
- Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Powiatu Nowodworskiego oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Urzędy Gmin Powiatu Nowodworskiego,
- Mieszkańcy powiatu nowodworskiego,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie powiatu nowodworskiego,
- Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego w Gdańsku,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Gdańsku,
- przedsiębiorstwa ciepłownicze,
- przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne,
- Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie powiatu nowodworskiego.

## 8.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego* 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) Zdobywanie 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 podstawowych. 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 tak w szkole podstawowej 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. Na terenie powiatu nowodworskiego na szeroką skalę prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno akcje edukacyjne w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców gmin. Zaliczają się do nich przede wszystkim:

- działania edukacyjne propagujące wiedzę o środowisku naturalnym oraz o środowisku regionu organizowane w placówkach oświatowych tj. konkursy i turnieje ekologiczne, akcje sprzątania świata, obchody Dnia Ziemi, zbiórka zużytych baterii, zbiórka makulatury, zbiórka nakrętek od plastikowych butelek itp.,
- działania i akcje informacyjne towarzyszące wydarzeniom związanym z ochroną środowiska (np. rozdawanie ulotek informacyjnych na temat postępowania z odpadami podczas organizowanych na terenie gmin zbiórek określonych rodzajów odpadów),
- działania i akcje promocyjne mające na celu informowanie i zachęcanie mieszkańców do udziału w różnych inicjatywach związanych z ochroną środowiska (zbiórki różnego rodzaju odpadów, informacja o lokalizacji pojemników do zbierania odpadów, np. przeterminowanych leków).

Na terenie powiatu nowodworskiego corocznie organizowany są konkursy ekologiczne m.in. Konkurs Wiedzy Ekologicznej dla młodzieży klas starszych podstawowych z terenu powiatu nowodworskiego (udział bierze około 50 osób). Głównymi założeniami konkursów są kształtowanie świadomości ekologicznej.

Edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu nowodworskiego ma na celu kształcenie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna rozumiana jest jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości ekologicznej. Szczególną uwagę w tym zakresie należy skupić na wypracowaniu zachowań proekologicznych u dzieci i młodzieży, dlatego też szereg działań podejmowanych przez samorządowców kierowanych jest właśnie do nich.

Systematycznie dostarczane są do szkół materiały informacyjno-edukacyjne tj.: książeczki, kolorowanki, gry, puzzle oraz roczna prenumerata miesięcznika „Przyroda Polska” w celu zapewnienia fachowej literatury i zainteresowania tematem ochrony środowiska. Ponadto, w szkołach organizowane są prelekcje na temat propagowania idei ochrony środowiska np. z okazji Dnia Ziemi, Światowego Dnia Ochrony Środowiska itp. Corocznie odbywają się akcje ze szkołami sadzenia drzewek i krzewów.

Starostwo Powiatowe 2 razy w roku organizuje akcje „Za butelki drzewko” propagującą wśród mieszkańców powiatu zachowania proekologiczne w tym selektywne zbieranie odpadów w postaci butelek plastikowych typu PET, za które otrzymują, po przyniesieniu na miejsce zbiórki w wyznaczonym terminie i miejscu, sadzonki drzew i krzewów do nasadzeń.

Na terenie powiatu organizowane są akcje uświadamiające z Policją, Strażą Pożarną, Zarządem Okręgowym PZŁ w Elblągu i Zarządem Okręgowym PZW w Elblągu dot. przeciwdziałania wypalaniu traw i trzcinowisk w postaci pogadań, artykułów prasowych i plakatów oraz współpracuje się z Państwową Strażą Rybacką i Państwową Strażą Łowiecką, Zarządem Okręgowym PZŁ w Elblągu i ZO PZW w Elblągu w sprawach dotyczących m.in. przeciwdziałania kłusownictwu.

### 8.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) Starosta Powiatu Nowodworskiego 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.

**Tabela 66. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego.**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2019 r.]	Tendencja zmian [2028 r.]
<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>				
1.	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie pomorskiej	-	B(a)P	brak przekroczeń
2.	Długość sieci ciepłowniczej	km	4,7	wzrost
3.	Długość sieci gazowniczej	m	53 114	wzrost
4.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	949	wzrost
5.	Długość ścieżek rowerowych	km	14,7	wzrost
6.	Liczba przystanków autobusowych	szt.	257	wzrost
7.	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	szt.	b.d.	wzrost
8.	Ilość wymienionego oświetlenia	szt.	b.d.	wzrost
9.	Liczba instalacji OZE	szt.	b.d.	wzrost
10.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	b.d.	wzrost
<b>Zagrożenie hałasem</b>				
11.	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej	km	223,4	wzrost
12.	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	km	200,3	wzrost
13.	Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L <sub>DWN</sub> do 10 dB	szt.	58	spadek
14.	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika L <sub>DWN</sub> do 10 dB	os.	208	spadek
15.	Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN do 10 dB	szt.	49	spadek
16.	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN do 10 dB	os.	175	spadek

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2019 r.]	Tendencja zmian [2028 r.]
<b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>				
17.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia	szt.	0	0
<b>Gospodarowanie wodami</b>				
18.	Ilość wałów przeciwpowodziowych oraz pomp odwadniających	szt.	b.d.	wzrost
19.	Zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych	m <sup>3</sup>	56,4	spadek
20.	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	8 JCWP o złym stanie ogólnym [2017 – 2019 r.]	brak JCWP o złym stanie ogólnym
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>				
21.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	579	wzrost
22.	Poziom zwodociągowania	%	98,6	wzrost
23.	Długość czynnej sieci rozdzielczej kanalizacyjnej	km	342,4	wzrost
24.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	230	wzrost
25.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	70,9	wzrost
<b>Zasoby geologiczne</b>				
26.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. t	b.d.	bieżący monitoring
<b>Gleby</b>				
27.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	b.d.	wzrost
28.	Powierzchnia użytków rolnych	ha	42 271	bieżący monitoring
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>				
29.	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne)	Mg	10 042,38	spadek
30.	Odpady komunalne odebrane z gospodarstw domowych	Mg	10 240,74	spadek
<b>Zasoby przyrodnicze</b>				
31.	Powierzchnia lasów	ha	5 420,76	bieżący monitoring
32.	Lesistość	%	8	bieżący monitoring
33.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	61,47	wzrost
34.	Nasadzenia drzew	szt.	434	450/rok
<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>				
35.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	0	0

\* dane dla 2019 roku

źródło: WIOŚ w Gdańsku, GUS, Powiat Nowodworski, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PGW WP

## 8.4. Monitoring realizacji programu

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

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 tabeli nr 66.

## 8.5. 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,
- emisja obligacji.

### 8.5.1. 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 głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów 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 nie inwestycyjne, 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 ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest 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](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku<sup>9</sup>**

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](http://www.wfos.gdansk.pl) lub pod nr telefonu: 58 743 18 31 oraz siedzibie funduszu.

### **8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej**

#### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)<sup>10</sup>**

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,
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.

---

<sup>9</sup> źródło: [www.wfos.gdansk.pl](http://www.wfos.gdansk.pl)

<sup>10</sup> źródło: [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)

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 Operacyjny<sup>11</sup>**

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego (RPO WM) 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). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WM są realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do: selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

---

11 źródło: [www.rpo.malopolska.pl](http://www.rpo.malopolska.pl)



### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020<sup>12</sup>**

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 realizuje priorytety wyznaczone 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.
- 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.

---

12 źródło: [www.minrol.gov.pl](http://www.minrol.gov.pl)

## Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne gmin powiatu nowodworskiego. ....	10
Tabela 2. Bezrobocie na terenie powiatu nowodworskiego w latach 2015-2019.....	11
Tabela 3. Procesy demograficzne w powiecie nowodworskim w latach 2010-2019.....	11
Tabela 4. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. ....	30
Tabela 5. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych. ....	31
Tabela 6. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci ciepłowniczej kotłowni w Kmiecinie.....	33
Tabela 7. Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła kotłowni w Kmiecinie. ....	34
Tabela 8. Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza kotłowni w Kmiecinie. ....	34
Tabela 9. Emisja zanieczyszczeń i zużycie paliw kotłowni w Kmiecinie.....	34
Tabela 10. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci ciepłowniczej kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim. ....	34
Tabela 11. Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim. ....	34
Tabela 12. Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim. ....	35
Tabela 13. Emisja zanieczyszczeń i zużycie paliw kotłowni w Nowym Dworze Gdańskim. ....	35
Tabela 14. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie powiatu nowodworskiego.....	35
Tabela 15. Zakłady posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. ....	36
Tabela 16. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	39
Tabela 17. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.....	45
Tabela 18. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ....	46
Tabela 19. Klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. ....	46
Tabela 20. Potencjalne roczne zasoby biomasy wybranych gmin powiatu nowodworskiego .....	52
Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu. ....	60
Tabela 22. Zestawienie analizowanego odcinka drogi krajowej.....	63
Tabela 23. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN oraz LN– powiat nowodworski.....	63
Tabela 24. Przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźnik LDWN oraz LN. ....	64
Tabela 25. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. ....	68
Tabela 26. Źródła promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu nowodworskiego. ....	69
Tabela 27. Zestawienie stacji Energa Operator S.A. zasilających sieć na terenie powiatu nowodworskiego.....	70
Tabela 28. Zestawienie długości linii elektroenergetycznych na terenie powiatu nowodworskiego. ....	70
Tabela 29. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu nowodworskiego w 2018 r. ....	71
Tabela 30. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze powiatu nowodworskiego.....	73
Tabela 31. Wykaz monitorowanych JCWP na terenie powiatu nowodworskiego.....	81
Tabela 32. Ocena stanu JCWP badanych w latach 2017-2019 na terenie powiatu nowodworskiego..	82
Tabela 33. Charakterystyka JCWPd.....	83
Tabela 34. Wyniki oceny stanu JCWPd zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.....	84

Tabela 35. Wyniki analiz fizykochemicznych dwóch punktów monitoringu sieci krajowej za 2020 rok zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.....	86
Tabela 36. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu nowodworskiego.....	92
Tabela 37. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu nowodworskiego.....	93
Tabela 38. Charakterystyka gospodarki ściekowej na terenie powiatu nowodworskiego. ....	95
Tabela 39. Uziarnienie gleb w punkcie pomiarowym nr 25.....	100
Tabela 40. Odczyn gleb w punkcie pomiarowym nr 25. ....	100
Tabela 41. Substancje organiczne w glebach w punkcie pomiarowym 25.....	100
Tabela 42. Właściwości sorpcyjne gleb w punkcie pomiarowym 25. ....	100
Tabela 43. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w punkcie pomiarowym 25. ....	101
Tabela 44. Pozostałe wartości gleb w punkcie pomiarowym 25. ....	101
<b>Tabela 45. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w punkcie pomiarowym 25.....</b>	<b>101</b>
Tabela 46. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym 25.....	102
Tabela 47. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie powiatu nowodworskiego. ....	102
Tabela 48. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa pomorskiego. ..	105
Tabela 49. Masa odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu nowodworskiego w 2019 r. ....	108
Tabela 50. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania na terenie gmin powiatu nowodworskiego.....	110
Tabela 51. Podmioty posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów. ....	111
Tabela 52. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego. ....	118
Tabela 53. Wydobyte surowców naturalnych ze złóż zlokalizowanych na terenie powiatu nowodworskiego.....	119
Tabela 54. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie powiatu nowodworskiego. ....	121
Tabela 55. <i>Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana</i> na terenie powiatu nowodworskiego.....	121
Tabela 56. Informacje dotyczące obszarów Natura 2000 występujących na terenie powiatu nowodworskiego.....	123
Tabela 57. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu nowodworskiego.....	127
Tabela 58. Rezerваты przyrody na terenie powiatu nowodworskiego.....	129
Tabela 59. Użytek ekologiczny <i>Krynicky starodrzew</i> na terenie powiatu nowodworskiego.....	131
Tabela 60. Pomniki przyrody na terenie powiatu nowodworskiego.....	132
Tabela 61. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie powiatu nowodworskiego. ....	135
Tabela 62. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla powiatu nowodworskiego.....	141
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	161
Tabela 64. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	167
Tabela 65. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego, w latach 2018-2019 .....	180
Tabela 66. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego. ....	190

## Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie powiatu nowodworskiego na tle województwa pomorskiego.....	7
Rysunek 2. Gminy powiatu nowodworskiego.....	7
Rysunek 3. Położenie powiatu nowodworskiego na tle regionów fizycznogeograficznych. ....	8
Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie powiatu nowodworskiego.....	9
Rysunek 5. Róża wiatrów powiatu nowodworskiego.....	10
Rysunek 6. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.....	12
Rysunek 7. Układ głównych dróg na terenie powiatu nowodworskiego. ....	41
Rysunek 8. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza. ....	44
Rysunek 9. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie pomorskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020, .....	47
Rysunek 10. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO <sub>x</sub> na obszarze województwa pomorskiego .....	47
Rysunek 11. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO <sub>x</sub> na obszarze województwa pomorskiego.....	48
Rysunek 12. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji PM <sub>10</sub> na obszarze województwa pomorskiego.....	48
Rysunek 13. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego 120 µg/m <sup>3</sup> ozonu w województwie pomorskim – kryterium ochrona zdrowia ludzi.....	49
Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie pomorskim w 2020 roku .....	49
Rysunek 15. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego AOT <sub>40</sub> ozonu w strefie pomorskiej – kryterium ochrona roślin .....	50
Rysunek 16. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....	53
Rysunek 17. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu. ....	54
Rysunek 18. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	55
Rysunek 19. Mapa nasłonecznienia Polski.....	56
Rysunek 20. Lokalizacja analizowanych odcinków dróg krajowych na terenie powiatu nowodworskiego .....	65
Rysunek 21. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie powiatu nowodworskiego. ....	70
Rysunek 22. Punkty monitoringu PEM na terenie województwa pomorskiego.....	71
Rysunek 23. Układ sieci hydrologicznej na terenie powiatu nowodworskiego.....	74
Rysunek 24. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. ....	75
Rysunek 25. Obszary zagrożone podtopieniami oraz powodzią na terenie powiatu nowodworskiego.....	76
Rysunek 26. Obszary zagrożone suszą atmosferyczną na terenie RZGW w Gdańsku. ....	78
Rysunek 27. Obszary zagrożone suszą atmosferyczną na terenie RZGW w Gdańsku. ....	79
Rysunek 28. Obszary zagrożone suszą hydrologiczną na terenie RZGW w Gdańsku.....	80
Rysunek 29. Lokalizacja JCWPd nr 15, nr.16 oraz nr 17 na terenie powiatu nowodworskiego. ....	84
Rysunek 30. Obszar Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana na terenie powiatu nowodworskiego. ....	122
Rysunek 31. Obszar Natura 2000 na terenie powiatu nowodworskiego (dyrektywa siedliskowa).....	126
Rysunek 32. Obszar Natura 2000 na terenie powiatu nowodworskiego (dyrektywa ptasia). ....	126
Rysunek 33. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu nowodworskiego.....	129
Rysunek 34. Rezerваты przyrody na terenie powiatu nowodworskiego. ....	131
Rysunek 35. Pomniki przyrody na terenie powiatu nowodworskiego. ....	135