

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY NOWY DWÓR GDAŃSKI
NA LATA 2016-2019
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2020-2023**



Zespół autorski:	Dominika Laube
Kierownik projektu i nadzór merytoryczny:	mgr Agnieszka Bisiorek mgr Natalia Springer

październik, 2015 r.

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	5
2.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	6
2.1	PODSTAWY PRAWNE I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY	6
3.	ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY.....	7
3.1	ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY NOWY DWÓR GDAŃSKI .	9
4.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU ...	24
4.1	VII PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA UNII EUROPEJSKIEJ DO ROKU 2020 „DOBRA JAKOŚĆ ŻYCIA Z UWZGLĘDNINIEM OGRANICZEŃ NASZEJ PLANETY”	24
4.2	STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020	25
4.3	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	26
5.	ANALIZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.....	34
5.1	GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA.....	34
5.2	GLEBY	35
5.3	WARUNKI KLIMATYCZNE	36
5.4	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	36
5.5	WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE	39
6.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	43
7.	INFORMACJA O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	56
7.2	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	56
8.	RODZAJ I SKALA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	62

8.1	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA, CZAS TRWANIA, ZASIĘG, CZĘSTOTLIWOŚĆ I ODWRACALNOŚĆ ODDZIAŁYWAŃ	62
8.2	ETAP REALIZACJI ZADAŃ	62
8.2.1	ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.....	62
8.2.2	HAŁAS.....	63
8.2.3	ZANIECZYSZCZENIA WÓD I GLEB	64
8.2.4	ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ ORAZ NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY	64
8.2.5	ODPADY.....	67
8.3	ETAP EKSPLOATACJI	68
8.3.1	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	68
8.3.2	HAŁAS.....	70
8.3.3	ZANIECZYSZCZENIA WODY I GLEB	70
8.4	ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ ORAZ NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY.....	71
8.4.1	FAUNA.....	64
8.4.2	FLORA.....	65
8.5	CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY.....	65
8.5.1	ODPADY.....	75
8.6	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA RYZYKA DLA ZDROWIA LUDZI	76
8.6.1	NA ETAPIE REALIZACJI	76
8.6.2	NA ETAPIE EKSPLOATACJI.....	76
8.7	WPŁYW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU NA OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WŁAŚCIWOŚCIACH NATURALNYCH LUB POSIADAJĄCYCH ZNACZENIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	77
8.8	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH.....	80
8.9	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA WYMAGAJĄCE SPORZĄDZENIA RAPORTU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	81
9.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	83

10.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	94
11.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	95
12.	TRANSGRANICZNEODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	90
13.	STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	99
14.	SPIS TABEL I RYSUNKÓW	107
15.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	108

1 WSTĘP

Przedmiotem prognozy jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020 – 2023”, który opracowany został zgodnie z wymogami prawnymi ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.).

Dokument ten zawiera: analizę i ocenę stanu istniejącego, perspektywy i prognozowane zmiany tego stanu, zdefiniowane cele i kierunki działań, a także wskazanie koniecznych do podjęcia działań zmierzających do poprawy istniejącego stanu. Określa także harmonogram ich wykonania oraz źródła i metody pozyskiwania środków finansowych koniecznych dla realizacji tych działań.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1 PODSTAWY PRAWNE I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański została wykonana na zlecenie Gminy Nowy Dwór Gdański.

Podstawę prawną wykonania Prognozy stanowi art. 46 oraz art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t. ze zm.). Niniejsza prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji celów i zadań zawartych w Programu Ochrony Środowiska oraz ocena ich natężenia, rozłożenia w czasie, a także określenie, czy w dokumencie w należyty sposób został uwzględniony interes środowiska przyrodniczego i kulturowego obszaru oraz zasady zrównoważonego rozwoju.

Wnioski, które powstaną na podstawie analiz w niniejszym dokumencie mogą okazać się przydatnym narzędziem w procesie decyzyjnym, a także podczas weryfikacji strategii dalszego rozwoju gminy.

3. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY

Zakres i szczegółowość niniejszej prognozy zostały podyktowane wymaganiami art. 51 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t. ze zm.).

W związku z powyższym niniejsza Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański:

- zawiera:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
- określa, analizuje i ocenia:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody,
 - cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego

dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.
- przedstawia:
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

3.1 ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY NOWY DWÓR GDAŃSKI

Działania planowane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska są kontynuacją prac realizowanych przez gminę Nowy Dwór Gdański kierunku rozwoju gospodarczego i społecznego, zgodnego z zasadami i normami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego i zrównoważonego rozwoju. Wszelkie wysiłki podejmowane przez gminę zmierzają do osiągnięcia nadrzędnego celu, który został zdefiniowany jako: „Rozwój gminy Nowy Dwór Gdański niezagrażający środowisku”

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański są zbieżne lub bezpośrednio wynikają z zapisów Polityki Ekologicznej Państwa.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska oraz zagrożenia środowiska w Programie zdefiniowano najważniejsze cele systemowe w zakresie zasobów przyrody, zasobów wodnych, powietrza atmosferycznego, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, w zakresie powierzchni terenu i środowiska glebowego, odnawialnych źródeł energii, edukacji ekologicznej oraz gospodarki odpadami wyznaczające stan jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym 8 lat. W realizacji wyznaczonych celów wyszczególniono kierunki działań.

3.1.1 ZASOBY PRZYRODY

Cel systemowy:

Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.

Kierunki działań do roku 2023:

- I Zalesienie gruntów porolnych i zdegradowanych gatunkami rodzimymi;

- II Wspomaganie urządzania i utrzymania terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień oraz parków;
- III Przeprowadzanie prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych);
- IV Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;
- V Zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo;
- VI Uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych w planowaniu inwestycji
- VII Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów ochrony środowiska i przyrody
- VIII Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych
- IX Rozwój rolnictwa ekologicznego;
- X Ochrona elementów środowiska przyrodniczo – kulturowego;
- XI Rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek przyrodniczych;
- XII Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo i ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.
- XIII Przestrzeganie okresów lęgowych ptaków przy pracach termomodernizacyjnych oraz minimalizacja skutków ograniczenia miejsc lęgowych
- XIV Zachowanie powierzchni parków i terenów zadrzewionych
- XV Ochrona istniejących kompleksów leśnych
- XVI Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie ochrony lasów

Bioróżnorodność oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji – w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodność ekosystemów.

Szczególnie istotne jest utrzymanie i konserwacja terenów zielonych na terenie gminy, gdyż pełnią one także funkcje rekreacyjne, klimatotwórcze i ochronne.

Gospodarka leśna powinna być prowadzona zgodnie z wymaganiami ochrony przyrody. Zrównoważona gospodarka leśna, to działalność zmierzająca do ukształtowania takiej struktury

lasów i wykorzystania ich w taki sposób i tempie, zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego i żywotności.

3.1.2 ZASOBY WODNE

Cel systemowy:

Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

Kierunki działań do roku 2023:

- I Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- II Wspieranie budowy oczyszczalni przydomowych w miejscach, w których budowa kanalizacji sanitarnej nie jest uzasadniona ekonomicznie,
- III Budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,
- IV Wzmoczenie działań kontrolnych i egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych,
- V Wprowadzenie rejestru i monitoringu przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych
- VI Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych
- VII Zwiększenie kontroli posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług wywozu ścieków ze zbiorników bezodpływowych przez uprawnione do tego podmioty,
- VIII Działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie:
 - a. wysokiej szkodliwości dla środowiska i zdrowia ludzi zanieczyszczeń wydostających się z nieszczelnych zbiorników do gromadzenia ścieków oraz wylewania ich zawartości na tereny upraw i działek nie objętych systemami kanalizacji,

- b. zwiększania racjonalności wykorzystania wody oraz środków wpływających negatywnie na jej stan (w tym np. środków piorących, detergentów, środków ochrony roślin),

IX Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci wodociągowej;

Najistotniejszym przedsięwzięciem z zakresu gospodarki wodno-ściekowej jest zrealizowanie budowy systemu kanalizacji ściekowej na obszarach gminy.

3.1.3 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Cel systemowy:

OSIĄGNIĘCIE DOBREGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO W STREFACH PRZEKRACZAJĄCYCH DOPUSZCZALNE STĘŻENIA I NIEDOPUSZCZENIE DO POGORSZENIA JAKOŚCI POWIETRZA W STREFACH MIESZCZĄCYCH SIĘ W NORMACH W GMINIE NOWY DWÓR GDAŃSKI

Kierunki działań do roku 2023:

- I Edukacja mieszkańców na temat zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.
- II Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów.
- III Preferowanie wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych.
- IV Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych.
- V Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych.
- VI Budowa stref zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych
- VII Modernizacja systemu ogrzewania w gminie poprzez wykorzystanie alternatywnych do węgla kamiennego źródeł ciepła.

Do najważniejszych zadań mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ciepłownictwa należą: modernizacja systemu ogrzewania w mieście i gminie poprzez wykorzystanie alternatywnych do węgla kamiennego źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków, w tym termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.

3.1.4 HAŁAS

Cel systemowy:

Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna oraz zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego .

Kierunki działań do roku 2023:

- I Budowa ścieżek rowerowych.
- II Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach.
- III Stosowanie ograniczeń prędkości.
- IV Rozważenie stosowania tzw. cichych nawierzchni przy budowie lub modernizacji dróg.
- V Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem oraz stref ograniczonego użytkowania.
- VI Monitoring hałasu przy drodze S7.
- VII Budowa ekranów akustycznych wzdłuż drogi.

3.1.5 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel systemowy:

Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.

Kierunki działań do roku 2023:

- I Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach.
- II Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczącego znaczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko i ludzi.
- III Prowadzenie rejestru promieniowanie źródeł elektromagnetycznych.
- IV Przestrzeganie procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielania decyzji środowiskowej.
- V Lokalizowanie linii elektromagnetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową.

Z punktu widzenia ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, istotnym aspektem jest np. lokalizowanie linii elektromagnetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową. Nie przestrzeganie tego aspektu może przyczynić się do pogorszenia zdrowia ludzi oraz zwierząt.

3.1.6 POWIERZCHNIA TERENU I ŚRODOWISKO GLEBOWE

Cel systemowy:

Właściwe użytkowanie zasobów glebowych ich ochrona i rekultywacja.

Kierunki działań do roku 2023:

- I Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony gruntów wartościowych dla rolnictwa.
- II Monitoring użytków rolnych w celu przeciwdziałania nadmiernemu zakwaszaniu gleb.
- III Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.
- IV Przeprowadzenie remontów dróg, których stan zagraża lub wpływa niekorzystnie a przylegające gleby.

- V Promowanie ograniczeń w gospodarowaniu środkami chemicznymi w rolnictwie.
- VI Zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych.
- VII Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo - zalesianie gruntów rolnych niskich klas oraz nieużytków.
- VIII Promocja rolnictwa ekologicznego.
- IX Właściwe przechowywanie nawozów organicznych (gnojówka, gnojownica, obornik).
- X Wdrażanie i przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.
- XI Rekultywacja gleb zdegradowanych .
- XII Rekultywacja terenów zanieczyszczonych oraz zachowanie standardów jakości gleb
- XIII Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw.

Ochrona gleb użytkowanych rolniczo powinna uwzględniać racjonalne zużycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, preferowanie nawozów naturalnych, np. obornika, kompostu. Ponadto stosowanie przez rolników nawozów syntetycznych i mineralnych, odchodów zwierząt (np. gnojowicy), nieodpowiednich dawek kompostów naturalnych może znacznie nasilać procesy degradacji gleb.

3.1.7 ENERGIA ODNAWIALNA

Cel systemowy:

<i>Znaczący wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych</i>
--

Kierunki działań do roku 2023:

- I Podniesienie świadomości społecznej i budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną.

- II Przygotowanie listy priorytetów w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- III Stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji dotyczących OZE.
- IV Stworzenie stanowisk specjalistycznych ds. energii odnawialnej na szczeblu gminnym.
- V Wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii, paliwa stałego źródłami energii odnawialnej.
- VI Popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych.

Ważnym aspektem gminy jest funkcja edukacyjno-konsultingowa. Dzięki takim czynnościom, jak stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji dotyczących OZE, czy popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych zwiększy się świadomość mieszkańców gminy w zakresie energii odnawialnych, przez co będą bardziej skłonni wybrać ten rodzaj źródła energii, co z kolei przyczyni się do poprawy środowiska naturalnego.

3.1.8 POWAŻNE AWARIE

Cel systemowy:

***Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.
Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.***

Kierunki działań do roku 2023:

Obowiązki dotyczące awarii przemysłowych spoczywają głównie na prowadzącym zakład oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Szczegółowy opis tych obowiązków podaje ustawa Prawo Ochrony Środowiska. Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie

ich oznakowanymi trasami, omijającymi centrum miasta, informowanie i edukowanie społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, a także o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym jak i kolejowym, zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. Straż Pożarna podejmuje doraźne środki:

- dokonuje zabezpieczenia miejsca wypadku,
- ewakuuje ludność,
- w przypadku poważnych awarii, kiedy niezbędna jest pomoc specjalistycznych jednostek i specjalistycznego sprzętu, jednostka straży współpracuje z różnymi innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie.

3.1.9 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel systemowy:

Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Kierunki działań do roku 2023:

- I Powadzenie kampanii edukacyjnej skierowanej do dzieci oraz osób dorosłych mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej.
- II Współpraca Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Gdańskim ze szkołami, przedszkolami w zakresie edukacji ekologicznej kierowanej do dzieci i młodzieży.
- III Organizacja szkoleń dla przedstawicieli Urzędu Miejskiego oraz nauczycieli szkół podstawowy i ponadpodstawowych w zakresie ochrony środowiska.
- IV Rozwój ścieżek dydaktycznych i szlaków turystycznych,
- V Promocja, wdrażanie i upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, zasad prowadzenia gospodarstw ekologicznych, zasad uczestnictwa w programach rolnośrodowiskowych umożliwiających skorzystanie z dofinansowania z funduszy strukturalnych.

- VI Elektroniczna baza danych dotyczących ochrony środowiska - udostępnianie materiałów edukacyjnych, instruktarzowych, poglądowych, informacji o odbywających się oraz zakończonych konkursach środowiskowych, dokumentów związanych tematycznie z ochroną środowiska.

Niezbędnym warunkiem realizacji celów w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jest dobrze zorganizowany system edukacji ekologicznej. Konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana zarówno do dzieci, dorosłych, jak i grup zawodowych (np. przedsiębiorców, rolników).

Edukacja społeczeństwa ma na celu ukształtowanie właściwego stosunku do otaczającego środowiska naturalnego, doprowadzenie do jego większego poszanowania i zachęcić do prowadzenia zdrowego trybu życia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe.

System kształcenia uczniów powinien być nastawiony na wykształcenie u nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej oraz zwrócenie uwagi na najistotniejsze problemy związane z ochroną środowiska występujące na terenie gminy.

Najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Niezbędne jest przekazywanie mieszkańcom informacji o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska. Udostępnianie informacji będzie pomocne przy stymulowaniu proekologicznych zachowań społeczności lokalnej.

Strategia prowadzenia kampanii edukacyjnych

Do głównych zadań kampanii edukacyjnych należą:

- przegląd istniejących na terenie gminy materiałów, których celem jest podnoszenie świadomości społeczeństwa,

- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa,
- identyfikacja problemów, których nie omawiają dostępne materiały informacyjne,
- opracowanie dodatkowych materiałów informacyjnych,
- wprowadzenie w życie powyższej kampanii.

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

- dzieci,
- dorośli:
- osoby odpowiedzialne za decyzje polityczne,
- kadra techniczna biorąca udział w realizacji Programu.

Wybór formy przekazu

Formy przekazu dzielą się na: materiały drukowane, materiały audiowizualne i imprezy promocyjne.

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:

- a. krótkie materiały drukowane, takie jak ulotki, ulotki typu „pytania i odpowiedzi”,
- b. zestawienia faktograficzne, wklejki i broszury, zwykle obwieszczenia i powiadomienia służb komunalnych;
- c. publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych, takie jak: artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, listy do redakcji, artykuły redakcyjne;
- d. plakaty;
- e. obszerne, starannie wydrukowane broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie;
- f. materiały kształceniowe: programy nauczania, materiały samokształceniowe, materiały dla nauczycieli;
- g. okolicznościowe pamiątki (znaczkę, długopisy, teczki z nadrukami itp.).

2. Materiały audiowizualne:

- a. wywiady dla radia i telewizji;
- b. pokazy prezentacji multimedialnych;

- c. filmy;
- d. wystawy.

3. Imprezy promocyjne:

- a. konferencje prasowe;
- b. wizyty oficjalne;
- c. zebrania mieszkańców;
- d. imprezy specjalne (festiwale, akcje);
- e. warsztaty, seminaria, konferencje.

Każda z proponowanych form posiada swoją specyfikę, swoje zalety i wady. Często wybór formy przekazu jest wyborem pomiędzy jej przydatnością, a możliwościami finansowymi.

Koszty przekazu

Przed wyborem formy przekazu należy wstępnie oszacować koszty. Koszty te możemy podzielić na:

- koszty osobowe,
- koszty materiałów i usług,
- koszty ogólne i administracyjne.

Na **koszty osobowe** składają się wynagrodzenia wypłacane własnym pracownikom oraz osobom zatrudnionym na umowy zlecenie. Duże koszty osobowe wynikają z faktu, że zaangażowanie pracowników do przygotowania programu informacyjnego często wymaga od nich pracy po godzinach (szczególnie przy realizacji dużych imprez).

Na **koszty usług** składają się:

- kopiowanie materiałów,
- drukowanie,
- napisanie tekstów,
- formatowanie tekstu i przygotowanie do druku,
- projekt grafiki,

- usługi pocztowe,
- usługi transportowe,
- usługi wideo,
- konsultacje w sprawach technicznych, w sprawach informowania społecznego,
- usługi telekomunikacyjne,
- sporządzenie listy adresowej (ewentualne korzystanie z bazy danych),
- usługi turystyczne,
- nagłośnienie i oświetlenie imprezy,
- reklama w mediach komercyjnych,
- usługi gastronomiczne,
- usługi hotelarskie,
- wynajęcie obiektów,
- wynajęcie sprzętu (komputerów, rzutnika, tablic do prezentacji, rzutnika).

Na **koszty materiałowe** składają się:

- papier,
- filmy,
- materiały potrzebne do dekoracji,
- drobne upominki dla uczestników,
- żywność i napoje.

Potencjalni partnerzy w programach informacyjnych

I. *Współpraca ze szkołami*

Szkoły są dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną. Dyrektorzy szkół i nauczyciele często pełnią rolę liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny, szczególnie przy poruszaniu kwestii potrzebnych lecz niepopularnych.

Współpraca z organizacjami pozarządowymi

Władze samorządowe powinny mieć dokładną listę instytucji pozarządowych działających na terenie gminy. Gdy zamierzenia gminy będą zbieżne z interesami tych organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego.

Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji

Poniżej zestawiono przykładowe działania w zakresie edukacji materiałów informacji społecznej:

- II. Druk materiałów informacyjnych.
- III. Produkcja filmów reklamowych i szkoleniowych.
- IV. Szkolenia dla:
 - przedstawicieli gminy,
 - nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych,
- V. Wystawy poświęcone problematyce odpadów niebezpiecznych.
- VI. Konkursy dla przedszkolaków na „rysunek ekologiczny”.
- VII. Konkursy dla szkół :
 - najładniejszy plakat ekologiczny,
 - największa ilość zebranych baterii.

3.1.10 GOSPODARKA ODPADAMI

Cel systemowy:

<i>Udoskonalenie systemu gospodarki odpadami na terenie gminy</i>
--

Kierunki działań do roku 2023:

- I Zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczenie ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.
- II Wspomaganie prawidłowego postępowania z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania.
- III Edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów (zajęcia w szkołach, konsultacje społeczne, organizacja konkursów itp.)

- IV Promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych, wielokrotnego użytku, ulegających biodegradacji
- V Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów

Najistotniejszym aspektem dla gminy w zakresie gospodarki odpadami jest zapobieganie powstawania odpadów „u źródła”. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów przez mieszkańców oraz przemysł będzie miało pozytywne oddziaływanie na środowisko.

4.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

4.1 VII PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA UNII EUROPEJSKIEJ DO ROKU 2020 „DOBRA JAKOŚĆ ŻYCIA Z UWZGLĘDNIENIEM OGRANICZEŃ NASZEJ PLANETY”

Bardzo istotnymi czynnikami polityki środowiskowej Unii są specjalne programy działania. Na ich podstawie przyjmowane są programy regionalne, krajowe czy lokalne dotyczące tejże polityki. Wyznaczają one cele strategiczne dotyczące ochrony środowiska. Do tej pory uchwalono siedem kolejnych planów działania. Są one ze sobą powiązane w ten sposób, że przed uchwaleniem następnego analizowane są działania poprzedniego.

Obecnie obowiązuje siódmy program zatytułowany: „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”. Program, określa strategiczne plany kształtowania polityki w zakresie środowiska z dziewięcioma priorytetowymi celami, które mają zostać osiągnięte do 2020:

1. Ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
2. Przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
3. Ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
4. Maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska;
5. Doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska;

6. Zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych;
7. Lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki;
8. Wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
9. Zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Przeprowadzona analiza celów i działań prowadzących do ich realizacji, które zawarte zostały w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański pozwala stwierdzić, że cele i działania przedstawione w tym dokumencie są zgodne z celami wytyczonymi w VII Unijnym Programie Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego do roku 2020 „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”.

4.2 STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

Cel II.6. Strategii Rozwoju Kraju 2020 został określony jako: **Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.**

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Kraju 2020 osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych.

Zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie niepogorszonym, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia, realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie. Podstawowym zadaniem staje się z jednej strony sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, z drugiej zaś – znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego, ale kreując nowe bodźce dla jego pobudzania, zwłaszcza na terenach nieurbanizowanych.

Rosnące zapotrzebowanie na surowce i energię wynika przede wszystkim ze zmian społeczno-gospodarczych na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat, powiązanych z szybkim wzrostem gospodarczym oraz rosnącym poziomem życia i ma charakter trwały. Działania

koncentrować się więc powinny na ograniczaniu energo- i materiałochłonności gospodarki, przy maksymalizacji efektu ekonomicznego. Takie podejście powinno umożliwić dostarczanie niezbędnej do rozwoju ilości surowców i energii, przy zmniejszeniu negatywnego wpływu na środowisko.

W Strategii określono następujące priorytetowe kierunki interwencji publicznej w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i środowiska:

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

4.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Cele i kierunki polityki ekologicznej województwa zawarte w Programie są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa. Dla poszczególnych elementów środowiska wyznaczono oddzielne cele i kierunki w perspektywie do 2020. Systematyczna realizacja zadań cząstkowych ma na celu poprawę jakości środowiska jako całości. Zadania wyznaczono z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawnych, priorytetów środowiskowych oraz możliwości ekonomicznych.

W Programie dla województwa pomorskiego oprócz celu priorytetowego w czterech obszarach działań przyjęto średniookresowe cele pośrednie dotyczące poszczególnych komponentów środowiska. Do każdego z celów przyporządkowane zostały kierunki działań zmierzające do osiągnięcia postawionych celów. Dla osiągnięcia wyznaczonych celów wskazano działania oraz zadania prowadzące do ich realizacji.

**„Środowisko dla zdrowia” – dalsza poprawa jakości środowiska i
bezpieczeństwa ekologicznego**

Cele pośrednie, średniookresowe i kierunki działań:

- Identyfikacja zagrożeń zdrowia oraz zahamowania ich narastania,
- Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- Poprawa i utrzymanie standardów jakości powietrza,
- Ilościowa i jakościowa poprawa stanu zaopatrzenia mieszkańców w wodę,
- Budowa nowoczesnego systemu gospodarki odpadami,
- Ochrona mieszkańców ich mienia przed katastrofami naturalnymi,
- Ochrona przed hałasem zagrażającym zdrowiu lub jakości życia.

„Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa”

Cele pośrednie, średniookresowe:

- Wykształcenie proekologicznych postaw mieszkańców i poczucia odpowiedzialności za stan środowiska,
- Rozwój świadomego uczestnictwa społecznego w podejmowaniu decyzji środowiskowych,
- Stworzenie skutecznego systemu realizacji polityki ekologicznej,
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska.

Ochrona dziedzictwa przyrodniczego regionalne wykorzystanie zasobów przyrody

Cele pośrednie, średniookresowe:

- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000,
- Zwiększenie powierzchni leśnych oraz wzrost ich różnorodności biologicznej,
- Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych,

- Zrównoważone użytkowanie zasobów w kopalni.

Zrównoważone wykorzystanie surowców, wody i energii

Cele pośrednie, średniookresowe:

- Wzrost wykorzystania surowców naturalnych, materiałów, wody i energii,
- Promocja pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,

4.4 PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO 2018

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego stanowić ma podstawę do budowania stabilnego i efektywnego systemu postępowania z odpadami. Celem programu jest utworzenie nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami. System ten powinien obejmować każdy etap ścieżki odpadów, rozpoczynając od sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów, przez prawidłowe postępowanie przy zbieraniu, transporcie, odzysku oraz unieszkodliwianiu odpadów.

Dla poszczególnych grup odpadów sformułowano cele główne oraz szczegółowe mające na celu osiągnięcie spójnego i funkcjonalnego systemu gospodarowania odpadami. Cele te są zgodne z zapisami KPGO 2018, Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego oraz polityki Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami.

Cele istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu przedstawiono poniżej.

Główne cele:

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celami w zakresie gospodarki odpadami są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.);

- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska;
- rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów;
- sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko;
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50 % w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Główne kierunki działań, mających zapewnić osiągnięcie ww. celów średniookresowych:

- zorganizowanie banku danych o odpadach;
- reforma obecnego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach, dająca władzom samorządowym znacznie większe uprawnienia w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu;
- zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych, odpadów biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku;
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie.

Odpady komunalne:

W gospodarce odpadami komunalnymi poza ww. celami głównymi przyjęto następujące cele:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich właścicieli nieruchomości w województwie najpóźniej do 1 lipca 2013 r.;
- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości w województwie systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 1 lipca 2013 r.;

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35%, wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych na terenie województwa pomorskiego w 1995 r.;
- zmniejszenie do końca 2014 r. masy składowanych odpadów komunalnych do nie więcej niż 60 % masy wytworzonych odpadów komunalnych;
- osiągnięcie w terminie do 31 grudnia 2020 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego wykorzystania następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – w wysokości minimum 50 % wagowo;
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- rozwój selektywnego zbierania odpadów: niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów oraz z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych;
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów;
- zrekultywowanie zamykanych lokalnych składowisk;
- prowadzenie stałego nadzoru, monitoringu zrekultywowanych składowisk oraz bieżących remontów wierzchowiny, skarp, urządzeń odgazowujących i odwadniających;
- opracowanie i realizacja planu działań naprawiających stan środowiska gruntowo-wodnego w przypadkach, gdy wyniki monitoringu wskazują na istotne zanieczyszczenie wód podziemnych wokół obiektów gospodarki odpadami;
- zwiększenie udziału przetwarzania odpadów komunalnych metodami termicznymi lub innymi nowoczesnymi metodami spełniającymi kryterium najlepszej dostępnej technologii.

Odpady niebezpieczne

Główne cele w gospodarce odpadami niebezpiecznymi:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz ograniczenie ilości odpadów poddawanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie;
- sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku;

- organizacja i rozwój nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych.

Odpady zawierające azbest

wykonanie 100 % inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w gminach i przez osoby prawne,

- usunięcie wyrobów zawierających azbest do 2032 r. zgodnie z przepisami ustawowymi i programem „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”,
- edukacja - zwiększenie świadomości wykorzystujących azbest i mieszkańców w zakresie
- bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk w województwie pomorskim dla odpadów zawierających azbest (m. in. budowa kwatery do składowania azbestu na terenie RIPOK w Nowym Dworze k/Angowic, budowa składowiska na odpady azbestowe w Nicponi).

Odpady zawierające PCB

- sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

Oleje odpadowe

- utrzymanie w latach 2011-2024 poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
- dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych;
- zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Zużyte baterie i akumulatory

- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie do 2014 r. poziomów odzysku i recyklingu wskazanych poniżej:

Odpady medyczne i weterynaryjne

- zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów u źródła powstawania, celem zmniejszenia ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów innych niż niebezpieczne.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

- wyeliminowanie praktyk demontażu pojazdu przez podmioty nieuprawnione,
- uzyskanie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu w odniesieniu do mas własnych pojazdów przyjętych w kraju do stacji demontażu w skali roku:
 - w okresie do dnia 31 grudnia 2014 r. osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpowiednio nie niższych niż 85% i 80%,
 - od 1 stycznia 2015 r. osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpowiednio nie niższych niż 95% i 85%.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

W skali kraju:

- Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
 - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego; sprzętu oświetleniowego; narzędzi elektrycznych

i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi nadzoru i kontroli:

- poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu; dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziom recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp;
- Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/Km/rok.

SUROWCE MINERALNE GMINY

Zgodnie z Rejestrem Obszarów Górniczych, Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy Nowy Dwór Gdański nie występuje żaden obszar górniczy.

5.2 GLEBY

Gmina Nowy Dwór Gdański usytuowana jest na obszarze Żuław Wiślanych. Na terenach tych występują jedne z najżyźniejszych gleb Polski – mady, klasa bonitacyjna tych gleb jest bardzo wysoka – wynosi od I – IV.

Mady rzeczne należą do gleb napływowych, czyli powstałych wskutek działania wód.

Ich rzeczna odmiana występuje na współczesnych tarasach rzek i jest to nagromadzony muł rzeczny. Woda porywa z jakiegoś miejsca cząsteczki i niesie je z prądem, zostawiając potem w przypadkowej lokalizacji. Najczęściej mady powstają po wewnętrznej stronie zakrętów lub przy ujściach większych rzek. Materiał glebowy nanoszony jest na taras w czasie podniesienia się poziomu wody i wystąpienia rzeki z koryta.

Charakterystyczną cechą mad jest warstwowa budowa. Poszczególne warstwy różnią się między sobą strukturą, składem granulometrycznym i miąższością, dlatego że każda kolejna warstwa pochodzi z innego okresu roztopów lub nadmiernych opadów, które spowodowały wylanie rzeki. Aby określić gatunek mady bierze się pod uwagę przeważającą liczbę warstw i materiał, z którego są zrobione.

W gminie Nowy Dwór Gdański negatywnie na jakość gleb wpływa działalność człowieka na obszarach zurbanizowanych oraz użytkowanych rolniczo. W związku z tym, że w strukturze gmina ma charakter rolniczy, oddziaływanie sektora rolniczego ma dominujący wpływ na jakość gleb. W celu minimalizacji szkód i przeciwdziałania degradacji należy prowadzić procesy wapniowania gleb, dzięki którym dochodzi do zmiany właściwości fizykochemicznych oraz

biologicznych gleb. Zbyt duże nawożenie gleb azotem mineralnym może powodować powstawanie w glebie związków nitrozowych oraz skażenia środowiska nitrozo-aminami.

W wyniku emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych, dochodzi do zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Z czasem dochodzi do kumulacji tych pierwiastków w glebach zlokalizowanych tuż przy drogach. Duża ilość tych pierwiastków jest silnie sorbowana przez kompleks sorpcyjny i skumulowana w poziomach próchnicznych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa toksycznie na rośliny oraz oddziałuje niekorzystnie na strukturę i zwięźłość gleb.

5.3 WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Nowy Dwór Gdański znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego morskiego, charakteryzującego się wyraźnym wpływem Bałtyku, zdecydowaną przewagą wiatrów z sektora zachodniego i północno-zachodniego. Klimat obszaru jest również wynikiem oddziałujących na niego mas powietrza. Dominująca na obszarze wybrzeża cyrkulacja zachodnia powoduje, że najczęściej napływającymi masami są masy powietrza polarno-morskiego, które przynoszą powietrze wilgotne, powodując w zimie odwilże, wzrost zachmurzenia i opady śniegu lub deszczu. Przy układach wyżowych napływają masy powietrza polarno-kontynentalnego, są to masy suche, przynoszące zimą pogodę mroźna bez opadów, latem słoneczna i suchą. Obszar Żuław Wiślanych charakteryzuje się dużą wilgotnością powietrza – ok 84% ,O takim znaczącym poziomie wilgotności decyduje płytkie zaleganie wód gruntowych oraz gęsta sieć cieków wodnych. Panujące warunki sprzyjają tworzeniu się mgły.

5.4 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza roczne oceny jakości powietrza atmosferycznego dla województwa pomorskiego. Na dzień opracowywania Programu Ochrony Środowiska dostępne są dane za rok 2014.

Dla celów oceny jakości powietrza oraz uchwalania i realizacji programów jego ochrony na terenie kraju ustanowione zostały strefy. Wyznaczono je w oparciu o podział administracyjny kraju. Swymi granicami obejmują aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe obszary leżące w granicach województwa. **W tym ujęciu w województwie**

pomorskim znajdują się dwie strefy – aglomeracja trójmiejska w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot oraz pozostała część województwa zwana strefą pomorską.

Celem przeprowadzenia rocznej oceny jakości powietrza w województwie jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o poziom dopuszczalny, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy i poziom celu długoterminowego. W efekcie wskazanie stref dla których nie spełnione są standardy jakości powietrza. Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowanie programów ochrony powietrza POP)

Dodatkowo:

- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na terenie poszczególnych stref województwa pomorskiego. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza.
- przedstawienie informacji o zakresie prowadzonego monitoringu powietrza na terenie województwa.

Oceny jakości powietrza w strefach dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, powinno być zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenie zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
- do klasy B – jeżeli stężenie zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

- do klasy C – jeżeli stężenie zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia

Do oceny jakości powietrza w Nowym Dworze Gdański pod kątem ochrony zdrowia wykorzystano pomiary wykonywane na terenie województwa pomorskiego klasyfikację na zasadzie analogii – pomiary substancji wykonane na innych stanowiskach pomiarowych w strefie pomorskiej oraz wyniki modelowania matematycznego. Wartości otrzymane w roku 2014 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zakwalifikowanie do poniższych klas:

- do klasy A – dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, oraz metali oznaczanych w pyłe PM₁₀ (As,Cd,Ni,Pb)
- do klasy C – dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz BeP zawartego w PM₁₀.

Stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej ozonu) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

Tabela 1 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej

Substancja	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Klasa	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Informacja o jakości powietrza działalności kontrolnej Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w województwie Pomorskim w 2014

Ocena pod kątem ochrony roślin

Do oceny jakości powietrza w województwie pomorskim pod kątem ochrony roślin wykorzystano pomiary wykonywane na strefy pomorskiej, klasyfikację na zasadzie analogii – pomiary substancji wykonane na innych stanowiskach pomiarowych w strefie pomorskiej oraz wyniki modelowania matematycznego. Wartości otrzymane w roku 2014 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego

pozwoły na zaklasyfikowanie powiatu, będącego składową strefy wielkopolskiej do poniższych klas:

- o klasy A – dla dwutlenku siarki, tlenków azotu,
- do klasy D2 – ze względu na wynik oceny ozonu.

Stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej ozonu wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

Tabela 2 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Substancja	SO ₂	NO _x	Ozon
Klasa	A	A	D2

Źródło: Informacja o jakości powietrza działalności kontrolnej Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w województwie Pomorskim w 2014

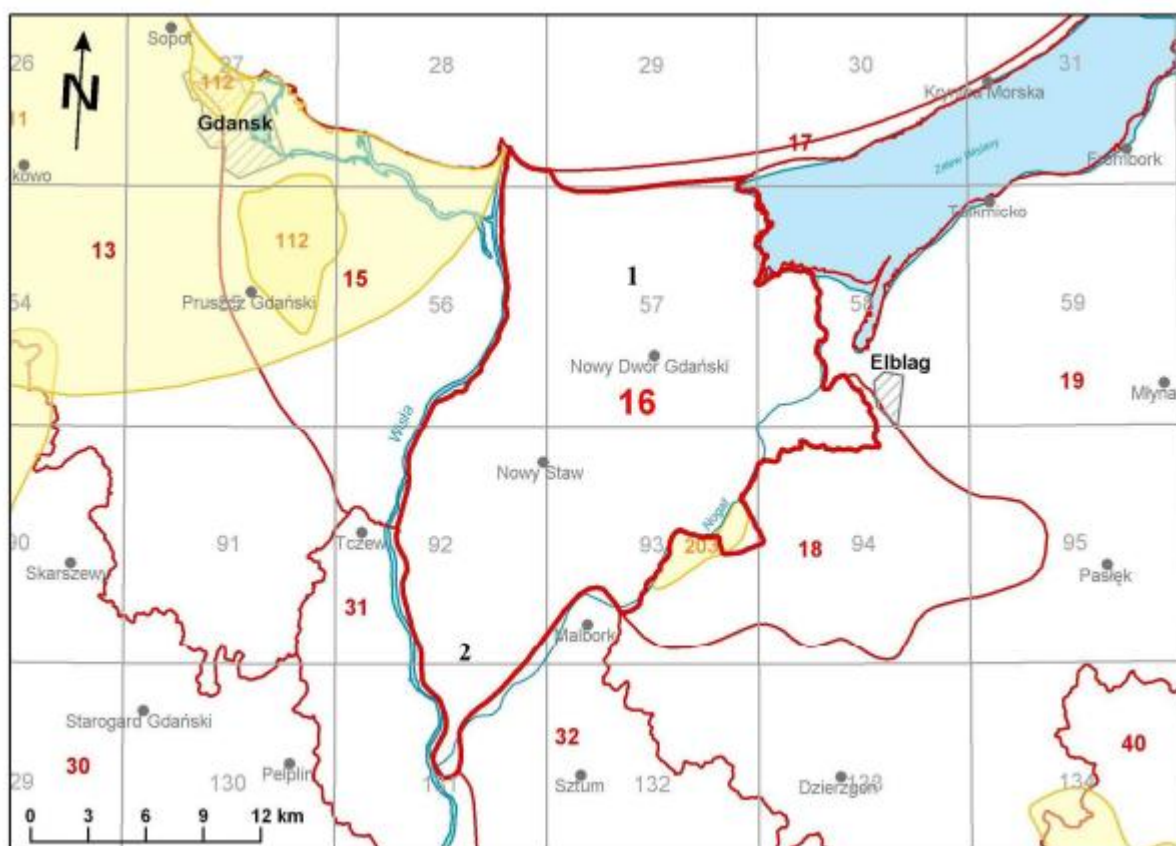
5.5 WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE

Teren gminy Nowy Dwór Gdański jak cały obszar powiatu nowodworskiego na podstawie kryteriów hydrostrukturalnych oraz udziału głównych poziomów wodonośnych należy do makroregionu północno-wschodniego a w obrębie tego makroregionu do regionu gdańskiego z subregionem żuławskim. Są to wody czwartorzędowe ze względu na słabą izolację zagrożone zanieczyszczeniami powierzchniowymi i ingresją wód morskich. Dolna granica występowania wód słodkich intensywnej wymiany zalega do 150 m p.p.m. W obrębie Mierzei Wiślanej poziom wodonośny pokrywają osady namułowe z wkładkami piaszczystymi, w których występują wody zaskórne, oraz utwory eoliczne z charakterystycznymi soczewkami wodnymi zalegającymi na wodach słonych. Wody gruntowe na Mierzei występują płytko w utworach wydmych. Są to wody płytkie, wspierane na wodach słonych infiltrujących od strony morza.

Badania jakości wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie powiatu nowodworskiego badania te prowadzone są przez Państwowy

Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu operacyjnego, którym objęto jednolite części wód podziemnych zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Obszar gminy zlokalizowany jest w obrębie jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) należących do regionu dolnej Wisły. W obrębie JCWPd 16 nie ma głównych zbiorników wód podziemnych.



Rysunek 2 JCWPd zlokalizowane na obszarze gminy Nowy Dwór Gdański

Źródło: www.gios.gov.pl/

Wyniki badań na opisywanych JCWPd prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego, który się odbywa co 3 lub 6 lat, oraz monitoringu operacyjnego odbywającego się od 1 do 2 razy w roku. Częstotliwość monitoringu zależy od rodzaju zwierciadła, czy jest ono napięte czy też swobodne. Na dzień dzisiejszy brak danych za lata 2013 - 2014.

Stan w 2009 i 2010 roku – wody podziemne

Stan wód podziemnych w roku 2009 i 2010 pod względem chemicznym określany jest jako słaby, pod względem ilościowym za rok 2010 – dobrym.

W JCWPd nr 16 rozpoznana została presja rolnicza, nie mniej jednak na terenie jednostki nie wydzielono obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego. Istotnym problemem jednostki jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych.

Tabela 3 Charakterystyka JCWPd 16 pod względem ilościowym i chemicznym

Powierzchnia [km ²]	Dorzecze	Stratygrafia poziomów wodonosnych występujących na obszarze JCWPd	Główny użytkowy poziom wodonosny	Struktura poboru rejestrowanego		Stan chemiczny wg danych z 2009 r.	Stan ilościowy wg danych z 2010 r.	Stan chemiczny wg danych z 2010 r.
				Stratygrafia	Udział [%]			
890,23	Wisła	Q ^z - (Ng+Pg) - K ^z	Q-(Ng+Pg)	K	46	SŁABY	DOBRY	SŁABY

Źródło: <http://mjiwp.gios.gov.pl/>

Na terenie jednolitej części wód podziemnych numer 16 zlokalizowanych jest 5 punktów pomiarowych.

Tabela 4 Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w JCWPd nr 16

Nr MONBADA/ Nr SOBWP	Głębokość ww. strop [m]	Stratygrafia	Klasa jakości w punkcie	Wskaźniki w zakresie stężeń		Stan chemiczny warstw wodonosnych	Stan chemiczny JCWPd wg danych z 2011 r.
				IV klasy jakości	V klasy jakości		
2508	6	Q	IV	K	Mn	SŁABY	SŁABY
712	16,3	Q	III	Fe			
769	16,6	Q	IV		Mn		
2509	20	Q	III		Mn		
2510	21	Q	IV	NH ₄ , HCO ₃	Fe		

Źródło: Źródło: <http://mjiwp.gios.gov.pl/>

Wody powierzchniowe

Gmina Nowy Dwór Gdański położona jest w strefie hydrograficznej Żuław Wiślanych. Obszar ten charakteryzuje się dużą gęstością sieci wodnej. Centralną oś gminy stanowi rzeka Tuga uchodząca na terenie gminy Stegna do Szkarpawy. Zachodnią granicę gminy wyznacza Nogat, będący prawym dopływem Wisły, uchodzącym do Zalewu Wiślanego. Wzdłuż granicy z gminą Ostaszewo płynie Linawa.

Rzeki te charakteryzuje minimalny przepływ i minimalny spadek oraz duże zamulenie dna. Maximum stanów wód stanowi ok. 3 m.

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY

W projekcie Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański zidentyfikowano następujące problemy i zagrożenia dla środowiska naturalnego:

6.1 ZASOBY NATURALNE PRZYRODY

Źródła zagrożeń środowiska związane są z uwarunkowaniami naturalnymi, jak również z działalnością człowieka. Czynniki antropogeniczne odgrywa tutaj znaczną rolę. Presja na środowisko przyrodnicze występuje głównie w obrębie miejsc przeznaczonych dla potrzeb turystyki i rekreacji, zabudowań, ośrodków wczasowych, w pobliżu ciągów komunikacyjnych. Większość z parków znajdujących się na terenie gminy znajduje się w stanie wymagającym rewitalizacji. Główne kierunki gospodarki leśnej prowadzonej przez służby leśne obejmują zagospodarowanie, pielęgnację, ochronę, użytkowanie i odnawianie lasów w tym stałe pozyskiwanie drewna i innych użytków leśnych oraz wykorzystywanie zdrowotnych, rekreacyjnych i innych walorów lasów. Większość procesów gospodarczych prowadzonych w lasach przez służby leśne jest podporządkowana odnowieniom naturalnym. Ogranicza się udział zrębów zupełnych na rzecz częściowych i stopniowych.

Formy ochrony przyrody

Do form ochrony przyrody ustanowionych na mocy Ustawy o ochronie przyrody (tj.- Dz.U.2013.627 z późn. zm.) zlokalizowanych na terenie gminy Nowy Dwór Gdański należą:

- Obszar Natura 2000, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Żuławy Wiślane (PLB280010)
- Obszar Natura 2000, Specjalny Obszar Ochrony Ptactwa Żuławy Wiślane i Mierzei Wiślanej (PLH280007)
- Obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Nogat
- Obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Szarpawy
- Pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej

Obszar Natura 2000, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Żuław Wiślane

Obszar ten znajduje się na granicy gminy Nowy Dwór Gdański i gminy Sztutowo – powierzchnia około 8,89 ha oraz jego część sąsiaduje z gminą Elbląską i gminą Tolkmicko – pow. 19,87 ha. Obszar obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Obszar ten to ostoja ptasia o randze europejskiej. Występuje tu co najmniej 27 gatunków ptaków.

W okresie lęgowym występuje helmiatka, gęgawa, ohar do 10% populacji lęgowej, perkoz dwuczuby, czapla siwa, śmieszka, brzęczka, bielik ponad populacji lęgowej; w stosunkowo wysokiej liczebności występują: bąk, bączek, bocian biały, cyranka, cyraneczka; żeruje 10 000 par kormorana z pobliskiej kolonii lęgowej.

Obszar Natura 2000, Specjalny Obszar Ochrony Żuław Wiślane i Mierzei Wiślanej

Ostoja obejmuje polską część płytkiego (2,3 m średnio) zalewu przymorskiego, o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślaną oddzielającą go od Bałtyku oraz wąski pas depresyjnych najczęściej terenów lądowych, przylegających od strony południowej do Zalewu, będących w przeszłości częścią jego wód. Stwierdzono występowanie 18 rodzajów siedlisk i 13 gatunków

Na Mierzei dobrze wykształcona jest strefa wydm białych i szarych oraz wyraźnie wyodrębniona strefa acydofilnych dąbrów wykształconych na piaskach wydmowych. W Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienia.

Obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Nogat

OChK Rzeki Nogat obejmuje teren międzywała Nogatu wraz z okolicami wsi Kmieciny, Solnica, Jazowa, Rakowo i Wierciny. Do walorów krajobrazowych tych terenów zaliczyć należy: koryto rzeki, ciąg izolowanych zbiorników wodnych, pasy oczeretów, szuwarów warunkach innej roślinności wodnej, strefy zadrzewień, zakrzywień nawodnych oraz nieliczne tereny leśne. Użytek ekologiczny to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemu, mające znaczenie dla zachowania bioróżnorodności. Celem jego utworzenia jest zachowanie kompleksu łąk, pastwisk i szuwarów stanowiących ostoję ptaków i drobnych ssaków na obszarze Żuław Wiślanych.

Obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Szarpawy

Poza gminą Nowy Dwór Gd. położony jest także w gminie Sztutowo i Stegna. Cały obszar charakteryzuje się silnie rozbudowaną siecią hydrograficzną. W użytkowaniu gruntów dominują użytki rolne i zielone.

Pomniki przyrody

W gminie Nowy Dwór Gdański znajdują się 16 pomników przyrody. W poniższej tabeli znajdują się spis pomników przyrody wraz z lokalizacją oraz datą ustanowienia

Tabela 5 Pomniki przyrody na terenie miasta i gminy Nowy Dwór Gdański

Gatunek	Data ustanowienia	Lokalizacja
Miasto Nowy Dwór Gdański		
kasztanowiec zwyczajny	02.09.1988 r.	Przy ul. Warszawskiej 27
dąb szypułkowy	31.12.1996 r.	Teren LKS przy ul. Warszawskiej 20
dąb szypułkowy	21.12.1992 r.	Przy trasie Nowy Dwór Gd.- Kmiecin prawa strona 300m za zespołem Szkół nr 2
dąb szypułkowy	02.09.1988 r.	Przy ul. Drzymały 2
dąb szypułkowy	02.09.1988 r.	Przy ul. Konopnickiej 19 (na wysokości budynku MGOPS)
Gmina Nowy Dwór Gdański		
topola biała 2 szt. –nr w rej. 42/54,	02.07.1954	Marynowy przy drodze krajowej 55 prawa strona
platan klonolistny - nr 158/66	21.10.1966	Jazowa posesja Pana Piwnickiego
dąb szypułkowy –nr w rej. 173/66,	21.10.1966	Kmiecin na terenie Kościoła
jesion wyniosły –nr w rej. 159/66,	21.10.1966	Kmiecin teren parku wiejskiego
dąb szypułkowy –nr w rej. 76/88,	02.09.1988	Orłowo przy drodze z Orłowa do Orłówka
jesion wyniosły –nr w rej. 81/88,	02.09.1988	Orłowo przed zakrętem przy drodze z Nowego Dworu Gd. do byłego zakładu rolnego
dąb szypułkowy –nr w rej. 83/88,	02.09.1988	Różewo cmentarz mennonicki
dąb szypułkowy –nr w rej. 80/88	02.09.1988	Żelichowo 300m poniżej mostu, nad rzeką Tuga
wiąz szypułkowy – nr w rej.267/96	31.12.1996	Orliniec zadrzewienie śródpolne, droga Orliniec-Marzęcino

dąb szypułkowy – nr 266/96	21.12.1996	Orliniec obok mostu przy drodze Orliniec - Solnica
----------------------------	------------	--

Źródło: Gmina Nowy Dwór Gdański

6.2 WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE

Zagrożenie dla wód powierzchniowych oraz podziemnych związane jest z zanieczyszczeniami pochodzenia antropogenicznego. Stopień zanieczyszczenia wód podziemnych w największym stopniu zależy od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu oraz od lokalizacji potencjalnego źródła zagrożeń. Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków. Inna uciążliwość związana jest z transportem drogowym, przez spływy powierzchniowe, które szczególnie są niebezpieczne po długich okresach bezdeszczowych. Wtedy to dochodzi do tego, że woda spływając m.in. po ulicach, powierzchniach dachowych zbiera cząstki zanieczyszczeń na nich osadzone. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Na zanieczyszczenie wód podziemnych wpływa sposób zagospodarowania i użytkowania terenu (stopień skanalizowania, miejsca zrzutu ścieków, stacje paliw, składowiska odpadów itp.). Problem stanowić może także nieodpowiednio utrzymana studnia oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni. Poprawa lub pogorszenie stanu gospodarki komunalnej na terenach mieszkalnych mają zatem bezpośredni wpływ na jakość wód podziemnych.

Zagrożenie dla jakości wód podziemnych może wiązać się także z zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego, związanego np. z niewłaściwym stosowaniem nawozów sztucznych, organicznych i środków ochrony roślin (niedostosowany termin i dawki nawożenia).

Na jakość wód powierzchniowych wpływają uwarunkowania naturalne: warunki klimatyczne, jakość gleb, podłoże geologiczne oraz presje antropogeniczne.

Potencjalne zagrożenie stanowią mogą zrzuty nieoczyszczonych ścieków przemysłowych i komunalnych. Sieć kanalizacyjną należy na bieżąco modernizować i sukcesywnie rozbudowywać.

Zanieczyszczenia obszarowe są odprowadzane do wód w sposób niezorganizowany, trudny do określenia pomiarowego. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń są mineralne i organiczne nawozy stosowane pod uprawy oraz chemiczna ochrona roślin. Transport tych substancji z terenu zlewni odbywa się przez wody roztopowe, opadowe i infiltracyjne na całej długości rzeki. Powyższy zespół zagrożeń doprowadza do nadmiernego wzbogacenia wód w substancje biogenne. Nadmierne użyźnienie wód powoduje nadmierny rozwój organizmów, a ich masowy rozkład obniża parametry biochemiczne wód.

6.3 ZAGROŻENIA POWIETRZA

Zmiany antropogeniczne (wywołane działalnością człowieka) składu atmosfery można zaklasyfikować do 3 grup:

- zmiany składu chemicznego, tzn. wprowadzanie do powietrza nowych składników gazowych,
- zanieczyszczenia mechaniczne (zapylenie),
- zanieczyszczenia energetyczne (głównie termiczne).

Emisja niska

Problem niskiej emisji związany jest w dużej mierze z wykorzystywaniem węgla jako głównego paliwa do wytwarzania ciepła oraz spalanie paliw tanich o dużej zawartości siarki i mało korzystnych parametrach grzewczych, a także spalanie śmieci.

Udział emisji niskiej w ogólnej ilości emitowanych do powietrza zanieczyszczeń jest trudny do zbilansowania ze względu na rozproszenie źródeł emisji.

W związku z powyższym duże znaczenie dla jakości powietrza atmosferycznego mają działania podejmowane m. in. przez indywidualnych mieszkańców prowadzące do zmiany ogrzewania z węglowego na gazowe lub olejowe.

Emisja ze źródeł komunikacyjnych

Do znaczących niezorganizowanych źródeł należy zaliczyć emisję zanieczyszczeń związanych z transportem samochodowym. Szybki rozwój motoryzacji, a w konsekwencji ciągle zwiększająca się na drogach liczba pojazdów samochodowych, prowadzi do wzrostu emisji dwutlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów i ołowiu.

Do obszarów narażonych na terenie gminy Nowy Dwór Gdański zaliczyć można tereny położone bezpośrednio przy drodze krajowej nr 7 i nr 55 oraz drodze wojewódzkiej nr 502

Źródłem emisji komunikacyjnej są także stacje paliw zlokalizowane na terenie miasta i gminy.

6.4 HAŁAS

Ze względu na środowisko występowania możemy dokonać podziału hałasu na trzy podstawowe grupy:

- hałas w przemyśle (przemysłowy),
- hałas w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i terenach wypoczynkowych (komunalny),
- hałas od środków transportu (komunikacyjny, kolejowy).

W gminie Nowy Dwór Gdański hałas drogowy jest głównym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego środowiska. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających. Klimat akustyczny środowiska Gminy Nowy Dwór Gdański w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania.

Do głównych źródeł hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Nowy Dwór Gdański zaliczyć można tereny położone bezpośrednio przy drodze ekspresowej nr 7. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim

transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią, a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego). Kontakt opony z nawierzchnią jako główne źródło hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h. Powstawanie hałasu powoduje m. in.:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2- 0,4 dB(A),
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

6.5 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz.

Źródłem pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska w powyższym zakresie częstotliwości są stacje i linie elektroenergetyczne, urządzenia radionadawcze i radiokomunikacyjne oraz liczne urządzenia medyczne i przemysłowe. Wpływ tych urządzeń na środowisko jest zależny od częstotliwości ich pracy, ale przede wszystkim od wielkości wytwarzanej przez nie energii. W związku z tym z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają następujące obiekty:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV lub wyższym;
- obiekty radionadawcze, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne;
- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej o częstotliwości 450 – 1800 MHz, których sieć rozwinęła się znacznie w ciągu ostatnich lat;
- urządzenia radiolokacyjne.

Podstawowa zasada ochrony przed polami elektromagnetycznymi została zapisana w art. 121 Prawa Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. artykułem „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi 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 z wyróżnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.2003.192.1883).

Zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.) oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Dnia 12 listopada 2007 zostało wydane Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U.2007.221.1645).

Badanie pól elektromagnetycznych w województwie pomorskim jest przeprowadzane i nadzorowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Wyniki przeprowadzonych badań publikowane są w raportach o stanie środowiska w województwie pomorskim.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadził badania poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy jednym punktach pomiarowych. Miejsce zostało wytypowane do badań jako pozostałe tereny miejskie, czyli o liczbie poniżej 50 tysięcy mieszkańców. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz - 3000 MHz wyniosła odpowiednio 0,14 V/m. Wartość ta mieści się w dopuszczalnych granicach. Maksymalny poziom natężenia pól elektromagnetycznych wynosi 7,0 V/m.

Na terenie gminy Nowy Dwór Gdański zlokalizowanych jest 6 stacji bazowych telefonii komórkowej. Dokładny wykaz wraz z lokalizacją poszczególnych stacji przedstawiają poniższa tabela.

Tabela 6 Lokalizacja i charakterystyka źródeł promieniowania elektromagnetycznego w Gminie Nowy Dwór Gdański

Lp.	Nazwa właściciela instalacji	Lokalizacja instalacji	Rodzaj instalacji
1	ORANGE POLSKA S.A. Warszawa	Solnica, dz. Nr 46 82 – 100 Nowy Dwór Gdański	Stacja bazowa telefonii komórkowej
2	P4 Sp.z.o.o. Warszawa	Ul. Obrońców Westerplatte 29 82-100 Nowy Dwór Gdański	Stacja bazowa telefonii komórkowej
3	Polkomtel S.A. Warszawa	Ul. Wiejska, nr dz.21/42 82-100 Nowy Dwór Gdański	Stacja bazowa telefonii komórkowej
4	ORANGE POLSKA S.A. Warszawa	Ul. Jantarowa 5 82-100 Nowy Dwór Gdański	Stacja bazowa telefonii komórkowej
5	Polkomtel S.A. Warszawa	Kmiecin, dz. Nr 3 82-100 Nowy Dwór Gdański	Stacja bazowa telefonii komórkowej
6	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddz. w Elblągu	Ul. Kochanowskiego 3 82-100 Nowy Dwór Gdański	Stacja 110/15 kV GPZ
7	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej w Warszawie	Kmiecin, dz. Nr 14/2 82 – 100 Nowy Dwór Gdański	Urządzenia radionawigacyjna VOR
8	Netia S.A. Warszawa	Ul. Wejhera 3 82 – 100 Nowy Dwór Gdański	Instalacja radiolinii
9	T – mobile Polska S.A. Warszawa	Kmiecin dz. Nr 3 82 – 100 Nowy Dwór Gdański	Stacja bazowa telefonii komórkowej

Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim

Postępowanie administracyjne związane z lokalizacją stacji bazowych telefonii komórkowej odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Ochrony Środowiska i poprzedzone jest procedurą ocen oddziaływania na środowisko. Przepisy ochrony środowiska nakładają na inwestora obowiązek wykonania pomiarów pól elektromagnetycznych bezpośrednio po uruchomieniu obiektu.

6.6 GLEBA I POWIERZCHNIA TERENU

Wpływ na jakość gleb na terenie gminy mają głównie: zanieczyszczenie gleb (szczególnie metalami ciężkimi), zakwaszenie gleb oraz procesy erozyjne.

Na terenie gminy występują charakterystyczne dla terenów zabudowanych gleby antropogeniczne – przekształcone w wyniku działalności człowieka. Charakteryzują się one skróconym profilem glebowym, w którym mogą występować domieszki materiałów obcych m.in. budowlanych. Większość warstw tego typu gleb wykazuje wysoki stopień zagęszczenia. Gleby te w większości przykryte są powierzchnią litą w postaci chodników, jezdní. Uniemożliwia to między innymi obieg wody oraz życie na poziomie mikrobiologicznym. Gleby antropogeniczne wykazują wysokie zasolenie, spowodowane stosowaniem soli w okresie zimowym w celu przeciwdziałania skutkom oblodzenia dróg i chodników, co negatywnie wpływa na wzrost i rozwój roślin.

Erozja jest procesem geologicznym i pod pojęciem erozji gleb rozumie się zarówno procesy naturalne powodowane przez wodę, wiatr i śnieg, jak i antropogeniczne przeobrażające powierzchniowo i włąębnie powierzchnię ziemi.

Tereny erodowane, w tym zwłaszcza agro-ekosystemy, cechują się znacznie zachwianą równowagą biologiczną, prowadzącą do negatywnych i najczęściej trwałych zmian warunków ekologicznych i techniczno-organizacyjnych.

W warunkach polskich za najważniejszą uznaje erozję powodowaną przez wodę (erozja wodna) i wiatr (erozja wietrzna).

Erozja wodna - przeobrażenie i degradowanie wierzchniego i głębszych poziomów gleb w wyniku oddziaływania spływów powierzchniowych z deszczu lub tającego śniegu oraz wód rzecznych. Należą do niej procesy powierzchniowe, liniowe i podziemne.

Erozja wietrzna (eoliczna) - przeobrażenie i degradowanie gleb pod wpływem erozyjnego oddziaływania wiatru. Należą do niej procesy deflacji, korazji i akumulacji.

Erozja wodna powierzchniowa polega głównie na zmywaniu cząstek glebowych z terenów wyżej położonych i zachodzi przede wszystkim na glebach ornych o

zróżnicowanej rzeźbie terenu. W procesie tej erozji wymywane są przede wszystkim najdrobniejsze cząstki gleb, w tym koloidy organiczne, wchodzące w skład próchnicy glebowej oraz cząstki mineralne, zwłaszcza frakcje pyłu, drobnego piasku i koloidy.

Nadmierne zakwaszenie gleb stanowi poważny czynnik ich degradacji. Przyczynia się również do ograniczania możliwości plonowania większości gatunków roślin uprawnych, a nierzadko szkodzi vegetacji. Wiele roślin na glebach nadmiernie kwaśnych daje nie tylko niższe plony, ale i ich jakość jest gorsza, np. mała zawartość fosforu, wapnia oraz magnezu.

Powodem zakwaszenia gleb są procesy naturalne zachodzące w glebach i czynniki atmosferyczne. Intensywność naturalnego zakwaszenia gleb zależy od następujących czynników:

- rodzaju i gatunku gleb,
- warunków klimatycznych,
- ukształtowania rzeźby terenu.

Zakwaszeniu gleb sprzyjają także czynniki antropogeniczne, związane z różnorodną działalnością człowieka. Spośród tych czynników wyróżnić można przede wszystkim:

- zanieczyszczenia atmosfery (SO_2 , CO_2 , NO_x),
- składowanie i stosowanie kwaśnych i kwasotwórczych odpadów,
- stosowanie nawozów fizjologicznie kwaśnych,
- malejący udział nawożenia organicznego,
- niewłaściwe następstwo roślin,
- niedostateczne wapnowanie użytków rolnych.

Powszechnie spotykanym problemem są „dzikie” wysypiska śmieci, w lasach, na granicy polno-leśnej i przydrożnych rowach.

6.7 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Badania naukowe prowadzone w różnych częściach świata wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. Należy jednak mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków. Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- w miejscach koncentracji ptaków blaszkodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej.

Obecność turbin wiatrowych zlokalizowanych na użytkach rolnych umożliwia ich dalsze wykorzystanie pod uprawę lub pastwiska. Pojedyncza elektrownia zajmie teren kilkunastu metrów kwadratowych, obsługa ogranicza się do dwóch przeglądów w ciągu roku. Ściśle należy natomiast przestrzegać zasady zakazującej wznoszenia elektrowni wiatrowych w bliskim sąsiedztwie siedzib ludzkich. Minimalna odległość elektrowni wiatrowych od najbliższych zabudowań powinna wynosić 200 metrów. Naruszenie tej zasady może być źródłem niezadowolenia tej części społeczeństwa, dla której uciążliwe jest zbyt bliskie sąsiedztwo urządzeń, ich stała obecność w krajobrazie i powodowany nią efekt cienia. Odstępstwem od tej zasady może być jedynie budowa elektrowni wiatrowej na własnym terenie przez osobę na nim zamieszkującą. W tym przypadku turbina może być postawiona na działce znajdującej się bądź to na terenie mieszkalnym, bądź na połączonym z nim gruncie rolnym, w taki sposób, aby nie naruszać min. 200 m strefy dzielącej turbinę od strefy zabudowań mieszkalnych.

6.8 ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ ODPADAMI

Organizacja systemu gospodarki odpadami może stanowić jeden z czynników rzutujących na stan gleb na terenie gminy. Szczególne zagrożenie dla jakości środowiska stanowią „dzikie” nielegalne wysypiska odpadów. Nie są one w żaden sposób izolowane od podłoża, w związku z czym toksyczne związki zawarte w odpadach, wymywane przez deszcz przenikają bezpośrednio do gleby, a nawet do wód gruntowych. Gnijące odpady są siedliskiem chorobotwórczych bakterii i grzybów. „Dzikie” wysypiska odpadów przyczyniają się do wzrostu śmiertelności zwierząt roślinożernych, które mogą zjadać kawałki folii plastikowej. Biogaz powstający na dzikich wysypiskach ulatnia się do atmosfery, zasilając tym samym efekt cieplarniany. Może także powodować, powstawanie samozapłonów, które mogą przyczyniać się do pożarów.

Należy zauważyć, iż gospodarka odpadami zasadniczo w sposób niekorzystny oddziałuje na środowisko przyrodnicze i środowisko życia człowieka jednakże przyjęcie właściwego kierunku gospodarowania odpadami na terenie gminy przyczyni się do zminimalizowania niekorzystnych oddziaływań. Redukcja ilości składowanych odpadów, zapobieganie niekontrolowanemu pozbywaniu się (spalania) odpadów poprzez objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów, co przyczyni się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego. Właściwe postępowanie ze wszystkimi wytwarzanymi rodzajami odpadów, ograniczenie powstawania „dzikich” wysypisk odpadów przyczyni się do zmniejszenia strat w bioróżnorodności.

Od 1 lipca 2013 roku odpady z gospodarstw domowych tj. odpady zielone, odpady ulegające biodegradacji, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można bezpłatnie oddawać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Do PSZOK-u można również oddać odpady zebrane w sposób selektywny (papier, metal, tworzywo sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe i ulegające biodegradacji). Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych ma swoją siedzibę przy ul. Warszawskiej 22 w Nowym Dworze Gdańskim.

7. INFORMACJA O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański została opracowana na podstawie zapisów Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, (Dz.U.2013.1235 j.t. ze zm.). Analizie poddano prognozowane cele oraz proponowane kierunki działań w latach 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.

Wnioski z przeprowadzonej analizy odniesiono do obecnego stanu środowiska na terenie gminy i przeanalizowano możliwe skutki realizacji działań przewidzianych w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska. Do analizy przyjęto dwa warianty oddziaływań: niewdrożenia ustaleń Programu tzw. wariant zerowy oraz kompletną realizację wszystkich ustaleń zawartych Programie Ochrony Środowiska.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

7.2 POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Nie wdrożenie założeń Programu Ochrony Środowiska (tzw. wariant zerowy) spowoduje dalsze utrzymywanie się dotychczasowej jakości środowiska na terenie Gminy Nowy Dwór Gdański, a w niektórych przypadkach nawet postępującą jego degradację.

7.2.1 OCHRONA PRZYRODY

Zaniechanie realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody takich jak: rozwój i bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, wprowadzenie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem – stosowanie zasady omijania przez nowe inwestycje obszarów cennych przyrodniczo, preferowanie nasadzeń gatunkami drzew rodzimych, ochrona i wzmocnienie funkcji zadrzewień i zakrzewień, jako ważnych korytarzy ekologicznych –

pielęgnowanie i zakładanie nowych zadrzewień śródpolnych, zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych czy też stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym takim jak pożary, choroby, szkody przemysłowe, degradacja, może przyczynić się do zmniejszenia walorów przyrodniczych powiatu i spadku bioróżnorodności. W przypadku, gdy ochronie nie będą podlegać kompleksy leśne i niewielkie enklawy zadrzewieni śródpolnych może dojść do wycinki takich enklaw lub też zagospodarowania ich na inne cele nieleśne. Grozi to fragmentacją siedlisk przyrodniczych. Taka utrata powiązań ekologicznych dla gatunków rzadkich i chronionych może oznaczać ich izolację, co powoduje powolne ich zanikanie.

7.2.2 ZASOBY WODNE

Do zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska mających na celu poprawę jakości i ochronę zasobów wód powierzchniowych i podziemnych m.in.:

- Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej;
- Budowa sieci wodociągowej;
- Modernizacja oczyszczalni ścieków

Zaniechanie realizacji tych zadań może spowodować zwiększenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i wód podziemnych na terenie gminy.

Wstrzymanie inwestycji związanych z rozbudową sieci kanalizacyjnej (kanalizacji sanitarnej), może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych szamb do środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku braku modernizacji oczyszczalni ścieków, mogłoby dojść do wyeksploatowania urządzeń, co wiązałoby się z dużymi kosztami. Nie istniałaby również możliwość zwiększenia jej wydajności. Dodatkowo odstąpienie od modernizacji oczyszczalni ścieków przyczyni się do zwiększenia emisji szkodliwych gazów, aerozoli bakteryjnych oraz grzybów powstających w czasie procesów technologicznych związanych z oczyszczaniem ścieków.

7.2.3 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Zaniechanie działań przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych może spowodować pogorszenie stanu jakości powietrza, co będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na zdrowie mieszkańców, a także na bioróżnorodność, wody powierzchniowe oraz zabytki.

Głównym czynnikiem wpływającym na niszczenie zabytków są kwaśne deszcze. Powstają w wyniku łączenia się kropelek wody z gazowymi zanieczyszczeniami powietrza. Największe znaczenie ma dwutlenek siarki, tlenki azotu, siarkowodór, dwutlenek węgla i chlorowodór. Zanieczyszczenia powietrza pochodzą ze źródeł naturalnych oraz są wynikiem działalności człowieka – powstają w skutek spalania paliw i procesów przemysłowych. Z występowaniem kwaśnych deszczy wiąże się przyspieszona erozja kamienia i niszczenie wielu zabytkowych budowli. Cząsteczki kwasów: siarkowego i azotowego zawarte w kwaśnych deszczach, przenoszone w chmurach deszczowych na wielkie odległości, gromadzą się w śniegu lub spadają razem z deszczem, powodując niszczenie materiału budowlanego. Narażone są także zabytki zbudowane z wapienia oraz piaskowca. Minerale te ulegają rozkładowi i rozpadają się. Kwaśne opady niszczą także hartowane materiały. Budynki muszą być często malowane, a niestety zanieczyszczone powietrze szkodliwie działa na pigmenty zawarte w farbách. Współczesne budynki, również są niszczone przez kwaśne deszcze, beton zaczyna się kruszyć, a stalowe pręty rdzewieją.

Zaniechanie inwestycji drogowych, w tym budowy i modernizacji ciągów komunikacyjnych, spowoduje pogorszenie warunków bytowania mieszkańców gminy, którzy narażeni są na negatywne skutki wywołane przez ruch samochodowy. Nasilenie ruchu komunikacyjnego, związane z brakiem realizacji inwestycji drogowych wpłynie w sposób niekorzystny także na zabudowania i elementy kulturowe, włączając w to zabytki.

Brak realizacji zadania – utrzymanie, wymiana i wprowadzanie zadrzewień przydrożnych może przyczynić się do zwiększenia erozji wietrznej, nadmiernego pylenia, pogorszenia czystości powietrza i braku ochrony przed zanieczyszczeniami transportowymi.

7.2.4 OCHRONA PRZEZ HAŁASEM

Do zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska mających na celu ograniczenie hałasu na terenie gminy należą m.in.: poprawa jakości nawierzchni dróg, czy też inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej.

Zaniechanie działań z zakresu ochrony przed hałasem wpłynie niekorzystnie przede wszystkim na zdrowie i jakość życia mieszkańców, ale także na bioróżnorodność, a w szczególności na faunę (hałas powodujący płoszenie zwierząt).

7.2.5 OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI

Zaniechanie działań przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska mających na celu ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym takich jak: prowadzenie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska badań poziomów pól elektromagnetycznych czy preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego może wywołać zwiększenia emisji pól elektromagnetycznych, co z kolei wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi oraz zwierząt.

7.2.6 POWIERZCHNIA TERENU I ŚRODOWISKO GLEBOWE

Brak realizacji zadań mających na celu zapobieganie degradacji gleb, przyczyni się do spadku produkcji roślinnej. Degradacja gleb wiąże się z pogorszeniem ich właściwości fizycznych (zniszczenie struktury), biologicznych (zmniejszenie ilości i jakości próchnicy) i chemicznych (np. zakwaszenie przez wymywanie kationów zasadowych wapnia, magnezu, potasu).

Promowanie, wdrażanie i upowszechnianie zasad racjonalnego zużycia środków ochrony roślin i nawozów ma istotne znaczenie dla ograniczenia przedostawania się zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych do wód. Rezygnacja z tych działań będzie miała niekorzystny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Zaniechanie zadań dotyczących ochrony zasobów kopalin, jak na przykład prace inwentaryzacyjne złóż kopalin i zasobów wód podziemnych mogą przyczynić się, poprzez niepełne ich rozpoznanie, do degradacji środowiska w wyniku: nadmiernej eksploatacji, niszczenie przyrody, przekształcanie powierzchni terenu, zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego.

7.2.7 ENERGIA ODNAWIALNA

Brak realizacji działań przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska mających na celu rozwój energii odnawialnej, za pomocą takich działań jak: budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną, może przyczynić się do pogorszenia stanu środowiska ze względu na emisję zanieczyszczeń z uciążliwych dla środowiska źródeł energii, jak np. węgiel stosowany do opału. Ważnym aspektem gminy jest także funkcja edukacyjno-konsultingowa. Dzięki takim czynnościom, jak popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych zwiększy się świadomość mieszkańców gminy w zakresie energii odnawialnych, przez co będą bardziej skłonni wybrać ten rodzaj źródła energii, co z kolei przyczyni się do poprawy środowiska naturalnego.

7.2.8 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Brak edukacji i stałego kształtowania świadomości ekologicznej sprawi, że powszechnie akceptowane staną się postawy nieprzyjazne ekologicznie, które przyczyniać się będą do utrwalania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska (nadmierne wykorzystywanie zasobów środowiska).

Generalnie brak realizacji zaproponowanych działań w oczywisty sposób przyczyni się do pogłębienia wszystkich już istniejących problemów dotyczących środowiska, które przedstawione zostały w Rozdziale 6 niniejszego opracowania.

Podsumowując, należy oczekiwać, że brak realizacji założeń zapisanych Programu Ochrony Środowiska doprowadzi do ogólnego pogorszenia stanu

środowiska przyrodniczego, zdrowia a także poczucia bezpieczeństwa mieszkańców gminy.

7.2.9 GOSPODARKA ODPADAMI

Zaniechanie realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami (tzw. wariant zerowy) będzie prowadziło do postępującej degradacji środowiska naturalnego oraz do obniżenia komfortu życia i zdrowia mieszkańców gminy.

Zaniechanie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów uniemożliwi redukcje ilości odpadów unieszkodliwianych na składowisku poprzez składowanie.

Brak realizacji zadań z zakresu edukacji ekologicznej tj. prowadzenie kampanii informacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami, prowadzenie akcji tj.: Sprzątanie Świata, Dni Ziemi, prowadzenie akcji promocyjnych na rzecz upowszechniania świadomości w zakresie wpływu m. in. zagospodarowania odpadów na jakość gleb, prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, wspieranie działań informacyjno– edukacyjnych w zakresie wpływu odpadów na zdrowie ludzi i środowisko oraz wytwarzania i gospodarowania odpadami spowoduje wzrost kosztów składowania odpadów oraz postępujący zanik świadomości ekologicznej, który doprowadzi do negatywnych nawyków społeczeństwa w kwestii gospodarki odpadami.

Konsekwencją tego będzie także powstawanie coraz większej ilości „dzikich” składowisk odpadów, co przyczyni się do systematycznego niszczenia zasobów przyrodniczych, naruszenia równowagi w ekosystemach oraz zubożeniem lokalnych populacji fauny i flory. Powszechne stanie się również pozbywanie się odpadów poprzez palenie w paleniskach domowych, co dodatkowo pogłębi problem zanieczyszczenia powietrza (emisja dioksyn, furanów i innych związków szkodliwych dla zdrowia ludzkiego).

Ponadto należy spodziewać się trudnych do oszacowania negatywnych zmian w środowisku spowodowanych przez odpady niebezpieczne, których znaczny odsetek w dalszym ciągu trafiać będzie na składowiska w strumieniu odpadów komunalnych.

Brak realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami będzie także skutkował konsekwencjami prawnymi i finansowymi w wyniku niezgodności działań z przepisami i wymogami krajowymi i międzynarodowymi.

8. RODZAJ I SKALA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

8.1 PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA, CZAS TRWANIA, ZASIĘG, CZĘSTOTLIWOŚĆ I ODWRACALNOŚĆ ODDZIAŁYWAŃ

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański nie zawiera szczegółowych danych dotyczących planowanych inwestycji, w tym rozwiązań technologicznych. W związku z tym zakres niniejszej prognozy pozostaje na zbliżonym poziomie ogólności.

Realizacja celów i zadań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański będzie polegała na zaplanowaniu oraz realizacji szeregu przedsięwzięć inwestycyjnych, planistycznych, które mogą ingerować w poszczególne elementy środowiska, głównie na etapie ich realizacji, powodując przejściowe uciążliwości. Na etapie późniejszego użytkowania należy oczekiwać braku oddziaływania na środowisko, albo wręcz poprawy w stosunku do stanu obecnego.

Ocenę oddziaływania na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska przedstawiono w formie tabelarycznej **[Załącznik 1]**. Przy ocenie oddziaływań wzięto pod uwagę końcowy efekt realizacji poszczególnych zadań. Wzięto pod uwagę zarówno oddziaływania **pośrednie** jak i **bezpośrednie** na poszczególne elementy środowiska.

Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji szczegółowo opisano poniżej.

8.2 ETAP REALIZACJI ZADAŃ

8.2.1 ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

Zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego nazywamy wprowadzenie substancji stałych, ciekłych i gazowych, w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę ożywioną, wody, gleby lub spowodować nieprzewidziane szkody w środowisku naturalnym.

Realizacja zadań przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska Gminy Nowy Dwór Gdański wiążących się z pracami budowlanymi oraz ziemnymi i związanym z tym użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, będzie charakteryzowała się zazwyczaj lokalnym i krótkoterminowym oddziaływaniem na stan powietrza.

Do zadań tych należą: budowa i przebudowa dróg i ulic, realizacja rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, modernizacja oczyszczalni ścieków oraz inwestycje z zakresu modernizacji systemów grzewczych.

Użycie środków transportu ciężarowego, specjalistycznego sprzętu i wszelkie prace budowlane nie pozostają bez wpływu na zanieczyszczenie powietrza. Możliwe jest generowanie dużych ilości pyłów, lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji gazowych na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej, także okładzin hamulcowych oraz spalin pojazdów i maszyn. Dotyczy to w szczególności substancji emitowanych z silników spalinowych (transport i ciężkie maszyny), prac spawalniczych (gazy i pyły), prac malarskich (lotne związki organiczne) i innych.

Dokładne określenie skali oddziaływania i zasięgu występowania określonych stężeń danej substancji w celu oceny jakości powietrza według obowiązujących standardów nie jest możliwe, ani celowe. Z punktu widzenia prawa stosunkowo krótkotrwale oddziaływanie związane z pracami budowlanymi (emisja nieorganizowana) nie podlega normowaniu.

8.2.2 HAŁAS

W trakcie robót budowlanych i modernizacyjnych, a także podczas trwania innych przedsięwzięć inwestycyjnych wykorzystywany będzie sprzęt budowlany i środki transportu, stanowiące źródło hałasu i drgań. Emitowany hałas będzie oddziaływał na okolicznych mieszkańców oraz ludzi przebywających chwilowo w rejonie inwestycji, a także w obrębie dróg dojazdowych. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na lokalną faunę, co może przyczynić się do ich migracji w inne rejony.

Urządzenia stosowane przy pracach powinny spełniać kryteria dotyczące ich wartości akustycznej, wynikające z przepisów prawa. Obecnie w tym względzie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. z 2005 Nr 263, poz. 2202 z późn. zm). Spełnianie kryteriów nie spowoduje całkowitej eliminacji uciążliwości hałasu na terenach otaczających place budowy, należy jednak pamiętać, że proces budowlany będzie ograniczony w czasie, a po jego zakończeniu wszystkie niedogodności akustyczne ustaną.

Dla ograniczenia uciążliwości akustycznych, jeśli to możliwe, prace budowlane należy wykonywać wyłącznie w porze dziennej.

Na etapie organizacji prac w obrębie poszczególnych zadań istnieje możliwość wykorzystania różnych środków zapobiegawczych i ochronnych, jednak w praktyce uciążliwości przy remontach nie są zwykle podstawą do poważnych konfliktów, w sytuacji, gdy osoby narażone na niedogodności mają jasno określony horyzont czasowy, w jakim prace zostaną zakończone oraz ich dokładny harmonogram.

8.2.3 ZANIECZYSZCZENIA WÓD I GLEB

Ze względu na charakter i rodzaj planowanych działań zakłada się, że realizacja Programu nie spowoduje długotrwałego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód lub gleb będzie związane z robotami budowlanymi i ziemnymi głównie na terenach przyległych do remontowanych dróg, sieci kanalizacyjnej oraz placów budowy. Będzie ono dotyczyło szczególnie skażeń substancjami niebezpiecznymi, użytymi w procesie inwestycyjnym lub pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu.

W celu minimalizacji ryzyka, w zależności od rodzaju działalności, ustalone powinny być wszelkie środki bezpieczeństwa, zapobiegające tego typu awariom lub innym potencjalnym zagrożeniom, które mogą mieć wpływ na środowisko, a także przestrzegane przepisy z zakresu prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska oraz Bezpieczeństwa Higieny Pracy. Ponadto na etapie opracowania organizacji budowy lub innych inwestycji powinno się uwzględnić doprowadzenie na teren budowy wody do celów technologicznych i sanitarnych oraz zapewnić odpowiednie warunki sanitarne osobom wykonującym prace.

8.2.4 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ ORAZ NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY

Realizacja przewidzianych w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański zamierzeń będzie charakteryzowała się wpływem na bioróżnorodność świata zwierząt.

Realizacja inwestycji z zakresu rozbudowy systemu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, modernizacja dróg, termomodernizacja budynków mogą przyczynić się do zakłócenia bytowania zwierząt (w tym gatunków chronionych) w ich naturalnych siedliskach, jak również do ich migracji, co w efekcie może doprowadzić do zmniejszenia różnorodności organizmów żywych na danym obszarze. Będą to oddziaływania odwracalne,

krótkoterminowe związane z etapem realizacji poszczególnych inwestycji, z etapem trwania prac budowlanych.

Szczegółnej ochronie powinna podlegać dolina rzeki Nogat i Szkarpawy, a także brzegi i wody naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych (m.in. stawy rybne), które są wrażliwe na wszelkie skażenia powierzchni ziemi. Cenne przyrodniczo, ale również wrażliwe są tereny podmokłe z niskim poziomem wód gruntowych. Takie grunty są przeważnie użytkowane jako łąki i pastwiska. Zmiany sposobu użytkowania takiego terenu mogą wpływać na wzrost kumulacji zanieczyszczeń, przenoszonych przez spływające wody, dlatego należy w zależności od sposobu zagospodarowania planować odpowiednie działania łagodzące.

W Programie zawarte zostały zadania związane z termomodernizacją budynków. Ze względu na ich stan nie ma wątpliwości, że ich termomodernizacja jest konieczna. Nie chodzi jedynie o jej skutki ekonomiczne, czyli redukcję kosztów ogrzewania. Przyczyniając się do oszczędzania energii działamy na korzyść środowiska. Niestety, docieplanie budynków ma też swoje negatywne skutki. Po przeprowadzeniu takich prac gatunki ptaków gniazdujące na budynkach nagle tracą wszystkie lub prawie wszystkie miejsca lęgowe.

Jak wskazują doświadczenia z innych krajów, a także z niektórych polskich osiedli, można pogodzić prace remontowe z ochroną ptaków i nietoperzy. Obowiązek taki wynika zresztą z prawa krajowego i wspólnotowego, które nie tylko zakazuje zabijania zwierząt, ale jednoznacznie wskazuje, że inwestor jest odpowiedzialny za zachowanie istniejących walorów przyrodniczych – w tym zapewnienie trwałego istnienia niepomniejszonej liczby schronień chronionych gatunków.

Budynki stanowią miejsca gniazdowania kilkunastu gatunków ptaków. Prowadzone na szeroką skalę remonty, docieplenia i różnego typu modernizacje budynków powodują ograniczenie liczby miejsc lęgowych i stanowią jedną z głównych lub wręcz podstawową przyczynę zaniku ich populacji. Przynajmniej więc w odniesieniu do tych gatunków ptaków, każde kolejne zmniejszenie liczby ich obecnych lub potencjalnych schronień i miejsc lęgowych stanowi znaczącą szkodę wg ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007 nr 75 poz. 493).

Z tego powodu obowiązkiem inwestora jest podjęcie środków, które wynagrodzą chronionym gatunkom doznane straty. Zwierzęta te chowają się bowiem głębiej w szczelinach, a na odgłosy z zewnątrz (np. montaż rusztowania, rozmowy pracowników) reagują ciszą i oczekiwaniem na odejście intruzów. W efekcie wieczorem, kiedy próbują opuścić schronienie, okazuje się, że są zamurowane. Ze względu na skryty tryb życia

nietoperzy często nawet mieszkańcy bloków nie wiedzą o współlokatorach, nie ma więc kto interweniować (w przeciwieństwie do niszczenia gniazd i lęgów ptaków, co stosunkowo często jest przez mieszkańców oprotestowywane i zgłaszane odpowiednim służbom).

Druga grupa gatunków, mogących tracić na docieplaniu budynków to nietoperze wykorzystujące większe przestrzenie, np. strychy, poddasza itp. Są to przede wszystkim nocek duży i podkowiec mały. Przypadki stwierdzania ich występowania w przestrzeniach dylatacyjnych są rzadkie, ale nie można tego wykluczyć. Wszystkie nietoperze są w Polsce objęte ścisłą ochroną gatunkową, a także podlegają ochronie na podstawie konwencji i porozumień międzynarodowych oraz prawa Unii Europejskiej.

W związku z powyższym przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych należy rozważyć możliwość stworzenia zastępczych schronień dla ptaków i nietoperzy. Są to skrzynki dla ptaków i nietoperzy. Mogą one być drewniane bądź wykonane z masy trocinobetonowej. Zarówno pierwsze jak i drugie mogą być montowane w warstwie ociepliny – korzystniejsze rozwiązanie (z wyjątkiem skrzynki dla pustułki ze względu na jej rozmiar) lub na jej powierzchni.

Nie zawsze w przypadku każdego indywidualnego budynku można za pomocą skrzynek zrównoważyć liczbę schronień ptaków i nietoperzy, które uległy zanikowi w wyniku prac remontowych. Dlatego ważne jest, aby działania rekompensujące straty wykonywać w przypadku wszystkich remontowanych budynków – także tych w danym momencie niezamieszkałych przez zwierzęta. Tylko wówczas sumaryczna liczba utworzonych potencjalnych schronień ma szansę zrównoważyć stratę.

Należy jednak zaznaczyć, że większość przewidywanych oddziaływań na bioróżnorodność świata zwierząt ma charakter krótkoterminowy i w dużym procencie odwracalny.

Podczas prac związanych z realizacją działań uwzględnionych w Programie Ochrony Środowiska może wystąpić konieczność usunięcia bądź przesadzenia niektórych drzew i krzewów także dokonania nowych nasadzeń. W przypadku wycinki, o ile jest to możliwe rośliny i drzewa należy przesadzać, a nie wycinać, chyba, że ich wartość jest wyjątkowo niska.

Zgodnie z Art. 83. 1. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. ze zm. o ochronie przyrody usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości - za zgodą właściciela tej nieruchomości oraz na wniosek właściciela urządzeń, o których mowa w art. 49 § 1 Kodeksu cywilnego – jeżeli drzewa lub

krzewy zagrażają funkcjonowaniu tych urządzeń (nie dotyczy m. in.: drzew lub krzewów w lasach, na plantacjach drzew i krzewów oraz drzew i krzewów, których wiek nie przekracza 10 lat).

W przypadku prac mających na celu wycinanie drzew lub reorganizację zieleni, na terenach chronionych, należy stosować się do wszystkich przepisów o ochronie obszarów cennych przyrodniczo oraz objętych ochroną prawną, planów ochrony tychże obszarów, a także uzyskać opinie i pozwolenia wszelkich organów i instytucji, w których kompetencji leżą takie decyzje.

8.2.5 ODPADY

W najbliższych latach w związku z realizacją planowanych inwestycji na terenie gminy należy spodziewać się wzrostu wytwarzania następujących grup odpadów:

1. Odpady budowlane, w tym szczególnie:

- odpady pochodzące z budowy, remontów i rozbiórki dróg, mostów i infrastruktury drogowej, w tym odpady niebezpieczne (grupa 17)
- ziemia zmieszana z gruzem oraz zanieczyszczona różnymi substancjami (grupa 17)

2. Odpady komunalne:

- odpady zielone i materiał roślinny w związku z wycinką drzew i krzewów (kod: 20 02)
- odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19)

3. Odpadów wielkogabarytowych różnego rodzaju i pochodzenia (kod: 20 03 07)

4. Odpadów niebezpiecznych różnego rodzaju i pochodzenia.

Powstałe w trakcie prac odpady, powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane poddawane odzyskowi lub w ostateczności segregowane usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami. W przypadku odpadów niebezpiecznych, każdy rodzaj odpadów powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie w warunkach uniemożliwiających przedostanie się do środowiska naturalnego i chroniony przed działaniem czynników atmosferycznych. Transport tych odpadów z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem szeregu przepisów obowiązujących w takiej działalności.

8.3 ETAP EKSPLOATACJI

8.3.1 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Szczególne znaczenie dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń z ciepłownictwa na terenie gminy będzie miała realizacja następujących działań:

- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz usługowych jak również budynków mieszkalnych;
- edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat oszczędności energii cieplnej i elektrycznej, wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych) oraz upowszechniania wykorzystywania odnawialnych źródeł energii;
- wprowadzenie kolektorów słonecznych przez osoby prywatne;
- wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii, paliwa stałego źródłami energii odnawialnej;
- budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną.

Realizacja zadań polegających na termomodernizacji budynków przyczyni się do polepszenia ich parametrów izolacyjnych - zmniejszenia strat ciepła i pozwoli na obniżenie zapotrzebowania na paliwa opałowe, co będzie wiązało się z korzystnym wpływem na jakość powietrza atmosferycznego – w konsekwencji tych działań wielkość emisji szkodliwych związków zmaleje.

Poprawa jakości powietrza w szczególności w przyziemnej warstwie atmosfery, w strefie przebywania ludzi będzie w dużej mierze uzależniona od pozytywnego efektu akcji edukacyjno – informacyjnych promujących m.in. wykorzystanie proekologicznych nośników energii, informujących o szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych) oraz upowszechniających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Realizacja szeregu zadań w zakresie modernizacji dróg będzie miała istotny wpływ na stan powietrza. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć wpływ na poprawę jakości powietrza. Modernizacja oraz poprawa nawierzchni dróg na terenie gminy wpłynie również na poprawę płynności ruchu i zmniejszenie ilości emitowanych spalin.

Dla zdrowia ludzi szczególnie uciążliwy jest ruch samochodów ciężarowych, które ze względu na rozmiary oraz pojemności silników wywołują dużo większy hałas, wibracje oraz emisje zanieczyszczeń.

Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie, nie bez wpływu pozostaje też zanieczyszczenie hałasem, które wpływa na samopoczucie i poważnie zmniejsza komfort życia mieszkańców.

Transport drogowy jest sam w sobie zagrożeniem, ze względu na rodzaj przewożonych materiałów. Możliwe kolizje i wycieki mogą mieć poważne i negatywne skutki dla mieszkańców i środowiska, natomiast awarie i wypadki przy przewożeniu materiałów łatwopalnych mogą doprowadzić do ich zapłonu i w rezultacie katastrofy z wieloma osobami rannymi i zabitymi oraz zniszczonymi budynkami i infrastrukturą.

Realizacja inwestycji polegających na modernizacji oczyszczalni ścieków przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych gazów, aerozoli bakteryjnych oraz grzybów powstających w czasie procesów technologicznych związanych z oczyszczaniem ścieków.

Do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych przyczyni się także realizacja zadań z zakresu ochrony przyrody, a w szczególności: utrzymanie, wymiana i wprowadzanie zadrzewień przydrożnych, alei drzew. Biologiczna rola zieleni przejawia się poprzez zatrzymywanie pyłów, zwłaszcza wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych. Świadczą o tym liczne dane z literatury, z których wynika, iż ilość pyłów osiadających pod koronami drzew jest wielokrotnie mniejsza niż na otwartej przestrzeni. Rośliny, więc stanowią rodzaj filtru, który przy każdym opadzie atmosferycznym samoczynnie się oczyszcza.

Rośliny wpływają również na skład powietrza atmosferycznego, pochłaniając duże ilości szkodliwych gazów takich jak tlenki siarki, siarkowodór, dwutlenek węgla, pary kwasów siarkowego, solnego i azotowego oraz rozpuszczając je przez ciągły ruch koron.

Dodatkowo realizacja zadań polegających na ochronie i wzmocnieniu funkcji zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, alei drzew, uzupełnianiu szpalerów drzew o przerwaną ciągłość poprzez dosadzenia odpowiednich gatunków będzie w sposób korzystny oddziaływać na klimat lokalny (topoklimat). Zadrzewienia śródpolne poza tym, że posiadają szczególne wartości przyrodniczo – krajobrazowe, pełnią też funkcję osłonową – stanowią naturalną ochronę przed wiatrem osłabiając jego siłę o 20 do 80%. Rośliny wpływają także na wymianę powietrza wspomagając ruchy konwekcyjne poziome i pionowe, przyczynia się do zmniejszenia wahań temperatury, czyli amplitud w jej sąsiedztwie, co zaznacza się wyraźnie w okresie wegetacji. W największej mierze dotyczy to roślinności wysokiej, zajmującej dostatecznie duże powierzchnie. Ponadto zieleń przyczynia się do wzbogacenia powietrza i gleby w wilgoć.

8.3.2 HAŁAS

Należy się spodziewać zmniejszenia poziomu hałasu w związku z realizacją następujących zadań:

- Poprawa jakości nawierzchni dróg, budowa i modernizacja ciągów komunikacyjnych;
- Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej. Monitoring hałasu drogowego w wyznaczonych punktach, dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc;
- Wykonywanie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej oraz usługowych jak również budynków mieszkalnych;
- Budowa ścieżek rowerowych, które zapewnią większe bezpieczeństwo rowerzystów i konkurencyjność tego środka komunikacji wobec samochodów.

Poprawa stanu akustycznego na terenie gminy powinna pośrednio wpłynąć na poprawę warunków życia mieszkańców, zwiększenie poczucia bezpieczeństwa oraz atrakcyjność turystyczną gminy.

8.3.3 ZANIECZYSZCZENIA WODY I GLEB

Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, modernizacja oczyszczalni ścieków, promocja, wdrażanie i upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów w znaczącym stopniu przyczynią się do ochrony środowiska wodno – glebowego w gminie Nowy Dwór Gdański.

Zanieczyszczenia wód gruntowych mogą wystąpić wzdłuż szlaków komunikacyjnych i dróg. W takich przypadkach głównym źródłem zanieczyszczeń są spływy z dróg substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu (sól drogowa), wycieki z pojazdów, a także wytwarzane odpady związane z eksploatacją, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych, lecz także odpady i wycieki powstałe w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

Realizacja zadań zawartych w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska nie będzie wiązała się z wystąpieniem oddziaływań, które mogłyby przyczynić się do wystąpienia przekroczeń jakości standardów gleby i ziemi.

8.4 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ ORAZ NA OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY

8.4.1 FAUNA

Większość inwestycji przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska na etapie eksploatacji nie będzie w sposób niekorzystny oddziaływać na lokalne populacje zwierząt.

Potencjalne niekorzystne oddziaływania ograniczone będą do fazy realizacji poszczególnych inwestycji, etapu trwania prac budowlanych.

Pozytywny wpływ na faunę obszaru będą miały następujące zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska:

- rozwój i bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo;
- preferowanie nasadzeń gatunkami drzew rodzimych;
- ochrona i wzmocnienie funkcji zadrzewień i zakrzewień, jako ważnych korytarzy ekologicznych. Pielęgnowanie i zakładanie nowych zadrzewień śródpolnych.
- lokalizacja zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych.

Realizacja zadań tj. ochrona i wzmocnienie funkcji zadrzewień i zakrzewień, jako ważnych korytarzy ekologicznych, pielęgnowanie i zakładanie nowych zadrzewień śródpolnych, prowadzenie prac zalesieniowych na gruntach o niskiej przydatności rolniczej, lokalizacja zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego przyczyni się do poprawy połączeń pomiędzy ekosystemami (korytarze ekologiczne), pod warunkiem, że zadrzewienia będą projektowane z uwzględnieniem aspektów ukształtowania terenu oraz specyfiki różnorodności fauny na tym terenie, najlepiej w konsultacji z jednostkami naukowymi, nadleśnictwami oraz organizacjami przyrodniczymi.

8.4.2 FLORA

Realizacja projektów przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański, do których należy rozwój i bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, wprowadzanie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem - stosowanie zasady omijania przez

nowe inwestycje obszarów cennych przyrodniczo, integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym – umieszczanie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów chroniących cenne przyrodniczo tereny przed przeinwestowaniem oraz zasad ochrony przyrody i krajobrazu, preferowanie nasadzeń gatunkami drzew rodzimych; ochrona i wzmocnienie funkcji zadrzewień i zakrzewień, jako ważnych korytarzy ekologicznych. Ponadto pozytywny wpływ na strukturę i funkcjonowanie świata roślinnego wpływ będą miały takie zadania jak: pielęgnowanie i zakładanie nowych zadrzewień śródpolnych, zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych, prowadzenie prac zalesieniowych na gruntach o niskiej przydatności rolniczej.

8.5 CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY

Obszarem cennym przyrodniczo, ustanowionym na mocy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody ustanowionym na terenie gminy Nowy Dwór Gdański są:

Obszar Natura 2000, Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO):

- Specjalny Obszar Ochrony Ptactwa Żuławy Wiślane i Mierzei Wiślanej (PLH280007)

Obszar Natura 2000, Obszary specjalnej ochrony siedlisk (SOO):

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Żuławy Wiślane (PLB280010)

Zgodnie z Art. 33 Ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody „zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.”

Program Ochrony Środowiska ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Nowy Dwór Gdański. Realizacja większości zadań przewidzianych w Programie będzie miała zatem pośredni, długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych oraz na obszary chronione.

Realizacja zadań zawartych w Programie nie spowoduje powstania zagrożeń dla poszczególnych siedlisk i gatunków zwierząt wymienionych powyżej. Nie wpłynie na funkcjonalność i integralność ostoi, poprzez którą należy rozumieć, zgodnie z opracowaniem J. Engel „Natura 2000 w ocenach oddziaływania inwestycji na środowisko” (Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009): „*Utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony. Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt. Obszar zachowujący integralność to taki, który charakteryzuje się właściwym (dobrym) stanem ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, zgodnym z celami ochrony obszaru, oraz dużymi możliwościami samoregulującymi, czyli wykazuje dużą odporność i zdolności regeneracyjne i nie wymaga dużego wsparcia z zewnątrz*”.

Realizacja zadań z zakresu ochrony powietrza przyczyni się do ograniczenia emisji niskiej mającej wpływ na powstawanie kwaśnych deszczy, które stanowią potencjalne zagrożenie dla naturalnych bioróżnorodności.

Program zakłada ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych poprzez rozbudowę systemu kanalizacyjnego oraz upowszechnianie i wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, co przyczyni się do ograniczenia procesu eutrofizacji wód. Ewentualne zalesienia gruntów nieprzydatnych rolniczo prowadzone będą z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych i nie będą wiązały się z przekształceniem siedlisk cennych pod względem przyrodniczym.

Tabela 7. Zasoby środowiska i powiązania pomiędzy bezpośrednimi oddziaływaniami i skutkami wtórnymi oddziaływań.

Zasoby środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie w odniesieniu do innych elementów
POWIETRZE I KLIMAT Emisja spalin, zapylenie i emisja zanieczyszczeń zmiany (mikro) klimatu	Opady ze spalin samochodowych i pyły zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. Na mikroklimat wpływa zajęcie powierzchni ziemi i pokrycie. Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę.
POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBĄ Zniszczenie lub zanieczyszczenie gruntu, zmiany:	Na zanieczyszczenie gleby wpływają zanieczyszczenia powietrza (metale ciężkie) i powierzchni ziemi.

Zasoby środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie w odniesieniu do innych elementów
struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego, utrata gleb, oskądady i ukopy gruntu	Pokrycie powierzchni terenu i zmiany własności filtracyjnych gruntu wpływają na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat. Wpływ na glebę i pokrycie powierzchni ziemi ma wilgotność i poziom wód gruntowych. Na powstawanie osuwisk i erozję mają wpływ zmiany poziomu wód i stosunków wodnych. Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego wpływają na florę i faunę, na zachowanie zasobów leśnych i gospodarkę leśną. Pokrycie powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów wpływają na krajobraz.
ZŁOŻA KOPALIN Wydobycie piasku, żwiru, kamienia, przykrycie złóż	Wydobycie kopalin (żwiru, piaski) oraz eksploatacja kamieniołomów powodują: zmiany powierzchni ziemi, utratę powierzchni upraw je przykrywających, zmiany poziomu wód gruntowych i mogą mieć wpływ na wody podziemne. Zanieczyszczenie złóż może być spowodowane przez zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Eksploatacja kopalin powoduje zmiany w krajobrazie i może mieć wpływ na faunę.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE Zanieczyszczenia wód, obniżenie ich poziomu, zmiana stosunków wodnych, przecięcie warstw wodonośnych, zagrożenia dla ujęć wody	Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy) i gospodarka wilgotnościowa wpływa na glebę. Na wody gruntowe wpływają zmiany powierzchni ziemi, jej pokrycia i własności filtracyjnych gruntu. Zmiany poziomu wód gruntowych, zmiany zbiorników wodnych oraz nabrzeży jezior i rzek, zmiany przebiegu potoków wpływają na florę i faunę (szczególnie zbiorników wodnych i nabrzeży). Na wody powierzchniowe i podziemne ma wpływ wydobywanie kopalin oraz gospodarka leśna. Zanieczyszczenie wód w sąsiedztwie ujęć ma wpływ na zdrowie, a przez infiltrację i systemy melioracyjne wpływa na uprawy rolne. Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na lasy i na zmiany w krajobrazie.
LAS Wpływ na utrzymanie, gospodarkę i łowiectwo	Na wegetację lasu i gospodarkę leśną wpływają wody, gleby i czystość powietrza. Na większe ryzyko powstawania pożarów w lesie wpływa rozcięcie

Zasoby środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie w odniesieniu do innych elementów
	i zwiększenie dostępności dla człowieka. Na łowiectwo, zbieranie jagód i grzybów w lasach ma wpływ stan flory i fauny. Stan lasu wpływa na topoklimat, na możliwości rekreacji, czyli na zdrowie. Stan i zmiany lasu wpływają na kształtowanie krajobrazu.
KLIMAT AKUSTYCZNY Hałas i wibracje, emisja, imisja	Hałas wpływa na świat zwierzęcy, ma wpływ na walory rekreacyjne otoczenia. Urządzenia ochrony przed hałasem wpływają na krajobraz i na walory estetyczne drogi. Hałas ma wpływ na zagospodarowanie przestrzenne (MPZP).
KRAJOBRAZ Wpływ na obszary chronione, na walory widokowe, estetykę, na funkcje wypoczynkowe	Na krajobraz wpływają zmiany stosunków wodnych, zmiany lub likwidacja zbiorników wodnych, zmiany przebiegu potoków. Zabudowa powierzchni ziemi, ograniczenie powierzchni upraw ma wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby. Okresowe lub długotrwałe zniszczenia, uszkodzenia i rozcięcia przestrzeni życiowej wpływają na florę i faunę. Na krajobraz wpływają wykarczowania i zalesienia związane z drogą oraz ekrany akustyczne redukujące hałas.
FLORA I FAUNA Zagrożenie dla bioróżnorodności i wielkości populacji niektórych gatunków, zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów	Na faunę i florę wpływają: stan czystości powietrza (mikroklimat), poziom wód gruntowych, zbiorniki wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. Na faunę i florę mają wpływ rozcięcia wspólnot, zmiany powierzchni życiowej, zmiany krajobrazu. Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie człowieka przez rekreację; zbieranie grzybów, rybołówstwo i wędkarstwo w wodach, itp. Na świat zwierzęcy wpływają hałas i wibracje.

Źródło: Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych, GDDKiA

8.5.1 ODPADY

Odpady powstające na terenie gminy w dalszym ciągu będą klasyfikowane głównie jako odpady komunalne. Wraz z tym, że coraz większa część powstających odpadów komunalnych będzie poddana odzyskowi wskazane jest zwiększenie ilości pojemników

umożliwiających ich selektywną zbiórkę. Dodatkowo konieczne jest wprowadzenie selektywnej zbiórki i systemów unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych, w tym odpadów zielonych pochodzących z prac związanych z pielęgnacją terenów zielonych na terenie gminy.

8.6 PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA RYZYKA DLA ZDROWIA LUDZI

8.6.1 NA ETAPIE REALIZACJI

Ponieważ elementem oddziaływania na środowisko jest także – zgodnie z definicją ustawową – oddziaływanie na zdrowie ludzi, należy zauważyć, że realizacja założeń zawartych w Programie Ochrony Środowiska na etapie ich realizacji będzie wiązała się z pewnym oddziaływaniem na zdrowie ludzkie. Charakteryzować się ono będzie emisją zanieczyszczeń do powietrza związanych ze zwiększonym ruchem kołowym pojazdów, pracami budowlano - remontowymi oraz pracami ziemnymi. Mieszkańcy na etapie realizacji zadań będą narażeni na emisję pyłów, spalin oraz odorów emitowanych podczas modernizacji infrastruktury technicznej (kanalizacji sanitarnej, remontów dróg).

Oprócz problemu zanieczyszczeń pojawia się również kwestia bezpieczeństwa. Prace związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz infrastruktury drogowej mogą stanowić zagrożenie dla ruchu pieszego. W związku z podejmowanymi działaniami sugeruje się poinformowanie społeczeństwa o planowanych pracach z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym, wraz ze wskazaniem terminu zakończenia realizacji inwestycji. Pozwoli to mieszkańcom przygotować się na ewentualne uciążliwości i zwiększy ich ostrożność. Ponadto prace najbardziej uciążliwe nie powinny odbywać się we wczesnym godzinach porannych oraz wieczornych, by nadmiernie nie ingerować na jakość życia mieszkańców.

8.6.2 NA ETAPIE EKSPLOATACJI

Realizacja założeń zawartych w Programie Ochrony Środowiska będzie miała pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

W związku z realizacją inwestycji zaplanowanych w Programie należy spodziewać się stopniowej poprawy jakości powietrza. Realizacja inwestycji drogowych przyczyni się do zmniejszenia niekorzystnego wpływu na zdrowie mieszkańców związanego z emisją hałasu komunikacyjnego.

Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja systemu kanalizacyjnego, promocja, wdrażanie i upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,

wapnowanie gleb i racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów ograniczy niekontrolowane przedostawanie się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym poprawi jakość środowiska gruntowo- wodnego i wpłynie korzystanie na zdrowie mieszkańców.

Dbłość o dobry stan terenów zielonych usprawni rolę roślinności jako buforu niekorzystnych oddziaływań na elementy środowiska i mieszkańców. Polepszeniu ulegną również warunki estetyczne krajobrazu oraz zmniejszą się uciążliwości związane z życiem w mieście (hałas, zanieczyszczenia).

Zachowanie walorów przyrodniczych gminy poprawi także atrakcyjność turystyczną terenu.

8.7 WPŁYW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU NA OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WŁAŚCIWOŚCIACH NATURALNYCH LUB POSIADAJĄCYCH ZNACZENIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański w efekcie końcowym przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy, co w sposób pośredni będzie korzystnie oddziaływać także na obszary i obiekty chronione.

Do zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków położonych na terenie gminy Nowy Dwór Gdański, zgodnie z danymi Narodowego Instytutu Dziedzictwa (stan na 31 marca 2015 r.) należą:

- **W miejscowości Jazowa:**
 - dom nr 6 (d. gospoda z częścią mieszkalną), drewn., 1887, nr rej.: A-1907 z 31.12.2014
 - otoczenie ogrodowo-parkowe, j.w.
- **W miejscowości Kmiecina:**
 - kościół par., nr rej.: 27/N z 2.12.1959
- **W miejscowości Lubieszewo:**
 - kościół par. pw. św. Elżbiety, 2 poł. XIV, XVI-XIX, nr rej.: 128/N z 26.09.1961
 - dom podcieniowy nr 22, szach., poł. XIX, nr rej.: 129/N z 26.09.1961
 - dom podcieniowy nr 37, szach., 1747, nr rej.: 104/N z 5.04.1960
 - spichlerz, nr rej.: 105/N z 5.04.1960
- **W miejscowości Marynowy:**
 - kościół par. pw. św. Anny, poł. XIV, 1516, nr rej.: 130/N z 27.09.1961

- cmentarz przykościelny, nr rej.: 361/94 z 27.05.1994
- dom podcieniowy nr 46/54, nr rej.: 120/N z 20.09.1961
- dom podcieniowy nr 47/55, nr rej.: 121/N z 20.09.1961
- dom podcieniowy nr 51/52, nr rej.: 686 z 21.12.1973
- **W miejscowości Marzęcino**
 - kościół par. pw. Niepokalanego Poczęcia NMP, szach., 1 poł. XIX, nr rej.: 683 z 21.12.1973
- **W miejscowości Myszewo:**
 - dom podcieniowy nr 1, szach., 1793, XX, nr rej.: 132/N z 28.09.1961
- **W miejscowości Nowy Dwór Gdański**
 - kościół par. pw. Przemienia Pańskiego, ul. Drzymały 3, poł. XIX, nr rej.: 311/93 z 13.10.1993 –
 - dom, ul. Chrobrego 7, poł. XIX, nr rej.: 168/90 z 29.08.1990
 - dom podcieniowy nr 74, ul. Morska 74, k. XVIII, 1800, XX, nr rej.: 488/96 z 24.01.1996
 - dom, ul. Morska 83, XIX/XX, nr rej.: 84/85 z 20.09.1985
 - dom, ul. Sikorskiego 9, szach., k. XIX, nr rej.: 492/96 z 29.03.1996
 - dom, ul. Sikorskiego 14, drewn., poł. XIX, nr rej.: 493/96 z 28.03.1996
 - budynek administracyjny, ul. Sikorskiego 21, 1935, nr rej.: 571/98 z 23.12.1998
 - budynek administracyjny, ul. Sikorskiego 23, 1936, nr rej.: 570/98 z 23.12.1998
 - dom, ul. Sikorskiego 35, drewn., k. XVIII, XIX/XX, nr rej.: 613 z 21.12.1972
 - dom, ul. Wejhera 2, drewn., 1 poł. XIX, nr rej.: 169/90 z 29.08.1990
 - dom, pl. Wolności 10, drewn., poł. XIX, nr rej.: 167/90 z 29.08.1990
 - zespół d. fabryki i browaru, ul. 3 Maja 2, 1880, nr rej.: 374/94 z 1.08.1994:
 - budynek magazynowo-produkcyjny
 - budynek administracyjno-produkcyjny
 - magazyn, ul. Kopernika 15-17, 1902, nr rej.: 410/94 z 21.12.1994
 - wieża ciśnień, ul. Tuwima 5, 1909, nr rej.: 234/92 z 26.10.1992
 - most drogowy zwodzony na rzece Tudze, ul. Sikorskiego, 1936, nr rej.: 446/95 z 7.04.1995

- **W miejscowości Orłowo**

- kościół fil. pw. św. Barbary, poł. XIV, nr rej.: 135/N z 29.09.1961
- dom podcieniowy nr 27, szach., 1798, nr rej.: 138/N z 30.09.1961
- dom podcieniowy nr 31, 1802, drewn., nr rej.: 103/N z 17.06.1960
- stodoła, nr rej.: j.w.
- dom podcieniowy (w PGR Orłowo I), drewn.-szach., 1802, nr rej.: 136/N z 30.09.1961
- stodoła, drewn., pocz. XIX, nr rej.: 137/N z 30.09.1961 dom podcieniowy (w PGR Orłowo II), drewn.-szach., 1847, nr rej.: 77/85 z 13.09.1985

- **W miejscowości Różewo**

- cmentarz mennonicki, nr rej.: 47/78 z 14.08.1988

- **W miejscowości Rychnowy**

- zagroda nr 24, nr rej.: 104/88 z 25.04.1988:
 - dom, 1861
 - 2 obory
 - warsztat
 - spichlerz, 1921
 - ogród
 - brama z kratą, 1906

- **W miejscowości Stawiec**

- cmentarz mennonicki, nr rej.: 46/78 z 14.08.1988

- **W miejscowości Stobna**

- dom „olęderski” w zagrodzie nr 5, drewn., 1888, nr rej.: A-1916 z 19.05.2015

- **W miejscowości Tuja**

- kościół fil. pw. św. Jakuba, XIV, 1894, nr rej.: 142/N z 3.10.1961

- **W miejscowości Tujce-Cyganek**

- kościół pw. św. Mikołaja, XIV, 1894, nr rej.: 126/N z 25.05.1961

Potencjalny negatywny wpływ na obiekty zabytkowe zlokalizowane na terenie gminy Nowy Dwór Gdański może być związany ze zwiększoną emisją zanieczyszczeń do powietrza w trakcie realizacji inwestycji (na etapie trwania prac budowlanych). Głównym czynnikiem wpływającym na niszczenie zabytków są

kwaśne deszcze. Powstają w wyniku łączenia się kropelek wody z gazowymi zanieczyszczeniami powietrza. Największe znaczenie ma dwutlenek siarki, tlenki azotu, siarkowodór, dwutlenek węgla i chlorowodór. Zanieczyszczenia powietrza pochodzą ze źródeł naturalnych oraz są wynikiem działalności człowieka – powstają w skutek spalania paliw i procesów przemysłowych. Z występowaniem kwaśnych deszczy wiąże się przyspieszona erozja kamienia i niszczenie wielu zabytkowych budowli. Cząsteczki kwasów: siarkowego i azotowego zawarte w kwaśnych deszczach, przenoszone w chmurach deszczowych na wielkie odległości, gromadzą się w śniegu lub spadają razem z deszczem, powodując niszczenie materiału budowlanego. Narażone są także zabytki zbudowane z wapienia oraz piaskowca. Minerale te ulegają rozkładowi i rozpadają się. Kwaśne opady niszczą także hartowane materiały. Budynki muszą być często malowane, a niestety zanieczyszczone powietrze szkodliwie działa na pigmenty zawarte w farbách. Współczesne budynki, również są niszczone przez kwaśne deszcze, beton zaczyna się kruszyć, a stalowe pręty rdzewieją.

Przewiduje się, że skala ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko (głównie okresowych, generowanych przez roboty wykonawcze) będzie niewielka.

W perspektywie długoterminowej realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie emisji do powietrza, planowanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska, w sposób pośredni korzystnie wpłynie na zabytkowe budynki zlokalizowane na terenie gminy Nowy Dwór Gdański.

8.8 PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH

Oddziaływania na środowisko i ludzi poszczególnych zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska w przypadku ich równoczesnej realizacji mogą się nakładać.

Wskazane jest ułożenie harmonogramu realizacji zadań w taki sposób, aby z jednej strony uwzględnić technologię robót, z drugiej zaś ograniczyć kumulację uciążliwych oddziaływań.

Ponieważ część zadań ujętych w Programie wymaga bezpośredniej ingerencji w istniejące ciągi komunikacyjne ze szczególną starannością powinien zostać przygotowany

projekt organizacji ruchu, tak by poszczególne fazy robót w jak najmniejszym stopniu utrudniały życie mieszkańcom i osobom przyjezdnym.

W przypadku zadań związanych z budową lub modernizacją uzbrojenia podziemnego, o podejmowanych w tym zakresie działaniach powinni być informowani zarządcy wszystkich sieci, tak by w jednym czasie uporządkować wszystkie wymagające tego sieci na danym terenie.

Podsumowując, realizacja założeń zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański nie będzie generować znaczącego oddziaływania na wskazane w Ustawie komponenty środowiska (także na etapie prac wykonawczych). Trwałe i korzystne będą natomiast ekologiczne i krajobrazowe efekty realizacji projektu tego dokumentu.

8.9 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA WYMAGAJĄCE SPORZĄDZENIA RAPORTU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Projekt „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020 - 2023”, będzie realizowany poprzez ustanowione cele ogólne i szczegółowe oraz krótko i długoterminowe zadania środowiskowe.

Przedsięwzięcia wyszczególnione w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 Nr 213, poz. 1397) oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 817) zmieniającym rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko to:

– budowa, przebudowa i remonty dróg;

Zgodnie z § 3. 1. pkt. 60 Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należą: „*drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*”;

– **budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej;**

Zgodnie z § 3. 1. pkt. 79 Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należą: „*sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków*”;

– **zalesianie gruntów;**

Zgodnie z § 3. 1. pkt. 89 Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należą „*zalesienia*”:

a) *pastwisk lub łąk, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią,*

b) *nieużytków na glebach bagiennych,*

c) *nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy*”;

Zgodnie z § 3. 1. pkt. 90 Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należą „*zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 89*”;

– **budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków;**

Zgodnie z § 3. 1. pkt. 77 Rozporządzenia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „*instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne*”.

Należy zaznaczyć, że jest to jedynie wstępna, bardzo ogólna kwalifikacja przedsięwzięć do procedury oceny oddziaływania na środowisko, wynikająca z Programu Ochrony Środowiska. Szczegółowe kwalifikowanie należy prowadzić na etapie projektowania i realizacji przedsięwzięć.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Działania łagodzące są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Działania kompensujące są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ustawy Prawo Ochrony Środowiska kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Ponadto większość inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” tzn. zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary lub zmieniając znacząco obecne użytkowanie terenu.

W planach brak jest konkretnych informacji dotyczących lokalizacji inwestycji lub szczegółowych danych projektowych, które pozwoliłyby na dokładną analizę ich oddziaływań na obszary chronione. Wnikliwa analiza będzie przeprowadzona przez potencjalnych inwestorów na danych obszarze w celu stwierdzenia oddziaływania na środowisko.

Jednakże sam Program Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański w efekcie końcowym przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy, co w sposób pośredni będzie korzystnie oddziaływać także na obszary i obiekty chronione.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących opisanych poniżej.

Tabela 8. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska/zalecenia
Powietrze atmosferyczne
Place budowy oraz drogi dojazdowe do nich powinny być zorganizowane w taki sposób, aby zapobiec wtórnej emisji pyłu, przykładowo: zraszanie terenu w okresie bezdeszczowym, ograniczenie prędkości pojazdów, tymczasowe utwardzenie dróg w stopniu umożliwiającym sprzątanie, uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody-nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu, przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów).
Warunki klimatyczne
Podczas prowadzenia prac remontowych zaleca się stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych w mieście tj. odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej. Odpowiednie projektowanie zieleni miejskiej, tak aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem, wpływała na wymianę powietrza w mieście oraz przyczyniała się do zatrzymywania wilgoci. Zadrzewienia poza tym, że posiadają szczególne wartości przyrodniczo – krajobrazowe, pełnią też funkcję osłonową – stanowią naturalną ochronę przed wiatrem osłabiając jego siłę o 20 do 80%. Rośliny wpływają także na wymianę powietrza wspomagając ruchy konwekcyjne poziome i pionowe, przyczyniając się do zmniejszenia wahań temperatury, czyli amplitud w jej sąsiedztwie, co zaznacza się wyraźnie w okresie wegetacji. W największej mierze dotyczy to roślinności wysokiej, zajmującej dostatecznie duże powierzchnie. Ponadto zieleń przyczynia się do wzbogacenia powietrza i gleby w wilgoć.
Klimat akustyczny
Urządzenia stosowane przy pracach budowlanych powinny spełniać kryteria dotyczące ich wartości akustycznej, wynikające z przepisów prawa. Obecnie w tym względzie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. z 2005 Nr 263, poz. 2202 z późn. zm). Normy obowiązujące dla urządzeń nowych mają na celu ochronę słuchu pracowników, a także osób postronnych. W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, prace te powinny być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum. Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym, posiadać sprawne tłumiki akustyczne. Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).
Gleby
Wszelkie podejmowane na etapie trwania prac budowlanych działania powinny być wykonywane w sposób zabezpieczający grunt i ziemię, a także drogę dojazdową przed zanieczyszczeniem. W fazie realizacji inwestycji powinno być zorganizowane szczelne odprowadzanie ścieków socjalno – bytowych, z zachowaniem warunków ochrony środowiska gruntowo – wodnego. Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić skażenia środowiska

Środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska/zalecenia
gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu. W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”. Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum. Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – rozdeponowana na powierzchni terenu.
Wody powierzchniowe i wody podziemne
Na etapie opracowania organizacji budowy lub innych inwestycji powinno się uwzględnić doprowadzenie na teren budowy wody do celów technologicznych i sanitarnych oraz zapewnić odpowiednie warunki sanitarne osobom wykonującym prace. Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki deszczowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów. Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Zabiegi solenia dróg oraz chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum. Sól drogową należy przechowywać w szczelnie zamykanych pojemnikach.
Flora
Podczas prac związanych z realizacją działań uwzględnionych w Programie Ochrony Środowiska może wystąpić konieczność usunięcia bądź przesadzenia niektórych drzew i krzewów także dokonania nowych nasadzeń. O ile jest to możliwe rośliny i drzewa należy przesadzać, a nie wycinać, chyba, że ich wartość jest wyjątkowo niska. Zgodnie z Art. 83 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na wniosek: posiadacza nieruchomości - za zgodą właściciela tej nieruchomości oraz właściciela urządzeń, o których mowa w art. 49 § 1 Kodeksu cywilnego- jeżeli drzewa lub krzewy zagrażają funkcjonowaniu tych urządzeń (nie dotyczy m.in: drzew lub krzewów w lasach, drzew owocowych, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków oraz w granicach parku narodowego lub rezerwatu przyrody - na obszarach nieobjętych ochroną krajobrazową; na plantacjach drzew i krzewów, oraz drzew i krzewów, których wiek nie przekracza 10 lat).

Środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska/zalecenia
Planując roboty dotyczące aranżacji zieleni miejskiej warto uwzględnić specyficzne zagrożenia w otoczeniu na etapie realizacji jak np. zniszczenie trawników lub chronionych gatunków roślin. W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.
Fauna
W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane, powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie. Termomodernizacja budynków może wywierać negatywny wpływ na niektóre gatunki ptaków gniazdujących min. w szczelinach ścian oraz na nietoperze. Z tego powodu obowiązkiem inwestora jest podjęcie środków, które wynagrodzą chronionym gatunkom doznane straty. W związku z powyższym przed rozpoczęciem prac termomodernizacyjnych należy rozważyć możliwość stworzenia zastępczych schronień dla ptaków i nietoperzy. Są to skrzynki dla ptaków i nietoperzy. Mogą one być drewniane bądź wykonane z masy trocinobetonowej. Zarówno pierwsze jak i drugie mogą być montowane w warstwie ociepliny – korzystniejsze rozwiązanie (z wyjątkiem skrzynki dla pustułki ze względu na jej rozmiar) lub na jej powierzchni. Nie zawsze w przypadku każdego indywidualnego budynku można za pomocą skrzynek zrównoważyć liczbę schronień ptaków i nietoperzy, które uległy zanikowi w wyniku prac remontowych. Dlatego ważne jest, aby działania rekompensujące straty wykonywać w przypadku wszystkich remontowanych budynków – także tych w danym momencie niezamieszkałych przez zwierzęta. Tylko wówczas bowiem sumaryczna liczba utworzonych potencjalnych schronień ma szansę zrównoważyć stratę. Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, skrzynki lęgowe nie montowane w warstwie ociepliny (a więc nie chronione przed ewentualnym oderwaniem się od ściany) należy wieszać w ten sposób, by pod nimi nie znajdował się chodnik lub trawnik, lecz np. zadaszone wejście do klatki schodowej. Ze względu na różne konstrukcje budynków nie zawsze jest możliwe lub niekoniecznie jest zasadne zastosowanie schematów rozmieszczenia skrzynek dla ptaków lub nietoperzy oraz ich liczby zgodnie z przedstawionymi dalej zasadami. W każdym przypadku konieczna jest konsultacja i nadzór ornitologa oraz chiropterologa nad prowadzonymi pracami. Jego zadaniem jest wskazanie najbardziej odpowiednich miejsc dla zamontowania skrzynek oraz ich liczby. Przed przystąpieniem do wykonywania termoizolacji budynków, które są lub potencjalnie mogą stanowić siedliska lęgowe ptaków należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi o wydanie zezwolenia w trybie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody na odstąpienie od zakazu, o którym mowa w art. 52 ust. 1 pkt 4 tj. o zezwolenie na zniszczenie siedlisk i ostoj ptaków. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wydana w ww. trybie nie ma związku i jest niezależna od decyzji związanych z wymogami prawa budowlanego. Przeprawy mostowe: zanieczyszczone wody z mostu, przed ich odprowadzeniem do rzeki należy wstępnie oczyścić w systemie osadników lub separatorów (dla ochrony ryb).

Środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska/zalecenia
Dodatkowo prace budowlane wiążące się z użyciem ciężkiego sprzętu, a co za tym idzie ze znaczną emisją hałasu powodującą płoszenie zwierząt powinny być wykonywane poza sezonem lęgowym ptaków (zwłaszcza na terenach sąsiadujących z wodami powierzchniowymi).
Zdrowie
W związku z podejmowanymi działaniami sugeruje się poinformowanie społeczeństwa o planowanych pracach z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym, wraz ze wskazaniem terminu zakończenia realizacji inwestycji. Pozwoli to mieszkańcom przygotować się na ewentualne uciążliwości i zwiększyć ich ostrożność. Ponadto prace najbardziej uciążliwe nie powinny odbywać się we wczesnym godzinach porannych oraz wieczornych, by nadmiernie nie ingerować w życie mieszkańców. W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy konieczna jest kontrola prowadzonych prac pod kątem przestrzegania przepisów BHP. Tereny budowy lub robót powinny być, w miarę potrzeby, ogrodzone. Ogrodzenia powinny być wykonane tak, aby nie stwarzały zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Strefy niebezpieczne uniemożliwiające dostęp osobom postronnym wyznacza się przez ich ogrodzenie i oznakowanie. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ograda się balustradami. W swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m. w zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. w miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Drogi dojazdowe powinny mieć utwardzoną nawierzchnię i być oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Przejścia dla pracowników znajdujące się na pochyłościach o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu, które w sposób pośredni mogą niekorzystnie wpływać na zdrowie mieszkańców gminy.
Dobra kultury i krajobraz

Środki łagodzące niekorzystne oddziaływania na poszczególne elementy środowiska/zalecenia
W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu, nie zaburzały historycznego układu przestrzennego części miejscowości objętych ochroną konserwatorską.
Odpady
Powstałe w trakcie prac budowlanych odpady, powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane podawane odzyskowi lub w ostateczności segregowane usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami. W przypadku odpadów niebezpiecznych, każdy rodzaj odpadów powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie w warunkach uniemożliwiających przedostanie się do środowiska naturalnego i chroniony przed działaniem czynników atmosferycznych. Transport tych odpadów z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania powinien się odbywać z zachowaniem szeregu przepisów obowiązujących w takiej działalności

Wszelkie negatywne oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko mogą być ograniczone już na etapie planowania, poprzez ocenę wszystkich uwarunkowań, przemyślaną wybór lokalizacji a dalej odpowiedni dobór rozwiązań, technologicznych i zharmonizowanie prac z innymi inwestycjami. Skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań środowiskowych. Dlatego tak ważne jest ujęcie kwestii ochrony środowiska w lokalnych dokumentach strategicznych (w lokalnych Studiach i Planach Zagospodarowania Przestrzennego). Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć takie oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko należą: prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych, dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych itp.

W celu zmniejszenia uciążliwości związanych z pracami budowlanymi, powinny być one prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych.

Kompensacja przyrodnicza

Działania kompensujące to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska „jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą”.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że na obecnym etapie nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań powodujących znacznych zmian w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby podjęcia takich kroków.

Do metod ograniczania niekorzystnego wpływu inwestycji drogowych na środowisko należą:
--

(Źródło: prognoza oddziaływania na środowisko dla Projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023)

Podstawność zastosowania poszczególnych działań minimalizujących oceniana jest indywidualnie w raportach o oddziaływaniu na środowisko poszczególnych inwestycji.

Działania minimalizujące dla nietoperzy

(Źródło: prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011 – 2015)

- Do metod zabezpieczenia inwestycji liniowych przed barierowym oddziaływaniem na trasy przelotów nietoperzy oraz zabezpieczeniem przed kolizjami należy stosowanie bramownic.
- Dobór odpowiedniego oświetlenia na etapie eksploatacji inwestycji znacznie minimalizuje ryzyko kolizji z nietoperzami. W odniesieniu do etapu budowy intensywne oświetlenie może zaburzać funkcjonowanie kolonii rozrodczych, jeśli występują w pobliżu inwestycji. Jeśli oświetlenie jest konieczne, powinno ono być jak najmniej intensywne oraz skierowane wyłącznie w kierunku elementów, jakie ma oświetlać. Szczególnie istotne w tym zakresie jest przyciąganie do światła owadów będących podstawą pożywienia dla nietoperzy. Siła przyciągania insektów zależy w dużym stopniu od spektrum światła. Dla owadów szczególnie atrakcyjny jest zakres barw ultrafioletowych. Ogólnie obowiązuje zasada, że im mniejszy udział barw ultrafioletowych

i niebieskich w świetle źródła, tym mniejsze jest oddziaływanie na organizmy. W białym spektrum światła należy preferować światło o ciepłej białej barwie i temperaturze kolorów poniżej 3000 Kelwinów. Ograniczenie oświetlenia można osiągnąć poprzez stosowanie lamp ze strumieniem światła skierowanym na określoną powierzchnię, np. poprzez ograniczenie kąta świecenia, dostosowanie okresu trwania oświetlenia do pory roku (dłuższy czas oświetlenia na wiosnę oraz jesienią oraz krótszy w okresie lata, kiedy to nietoperze intensywnie żerują). Jednocześnie możliwe jest unikanie pułapek na owady poprzez stosowanie zamkniętych obudów źródeł światła. Znaczące pozytywne skutki przynosi stosowanie oświetlenia nie wabiącego owadów, najlepsze są niskociśnieniowe lampy sodowe (SOX), mniej skuteczne wysokociśnieniowe lampy sodowe (SON), natomiast niedopuszczalne jest stosowanie lamp rtęciowych (MBF). Podczas projektowania oświetlenia i montażu lamp należy unikać zbędnego rozpraszania światła.

- Skutecznym działaniem kompensującym utratę naturalnych kryjówek jest rozwieszanie skrzynek dla nietoperzy w parkach oraz młodych drzewostanach (zwłaszcza jednowiekowych, sosnowych monokulturach), ubogich, bądź pozbawionych naturalnych kryjówek w postaci starych drzew).

Działania minimalizujące dla ptaków

(Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko dla Projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023)

- Zachowanie ciągłości obszarów cennych (powierzchni leśnych, szpalerów drzew i krzewów, cieków);
- Ograniczanie zanieczyszczenia światłem;
- Planowanie instalacji nieprzezroczystych ekranów dźwiękochłonnych, które stanowią swoistą pułkę ekologiczną dla ptaków.
- W miejscach przecięcia szlakami migracyjnymi ograniczenie konstrukcji powodujących kolizje z ptakami w tym również projektowanie mostów i wiaduktów o konstrukcjach minimalizujących możliwość kolizji;

- Prace związane z przekształcaniem siedlisk powinny być zaplanowane i wykonane w okresie poza lęgowym.

Działania minimalizujące dla płazów

(Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko dla Projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023)

- Tworzenie miejsc zastępczych dla bytowania płazów i ich rozrodu;
- Wygrodzenie terenu inwestycji w trakcie budowy;
- Stosowanie wygrodzeń w miejscach stwierdzonej migracji w fazie realizacji, przenoszeniu płazów poza teren objęty robotami budowlanymi;
- Dążenie do projektowania zbiorników retencyjnych, mających charakter półnaturalny;
- Projektowanie przejść dla zwierząt.

Na etapie realizacji inwestycji drogowej należy zapewnić nadzór przyrodniczy, który na bieżąco będzie reagował na możliwe zagrożenia dla płazów.

Działania minimalizujące dla gadów:

(Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko dla Projektu Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 – 2023)

- Utrudnienie dostępu na teren budowy osobników gadów przez zastosowanie specjalnych ogrodzeń ochronnych;
- Unikanie tworzenia pułapek ekologicznych (np. nie zostawianie zastoisk wody w wykopach, które mogą stanowić pułapkę np. dla jaszczurek), zabezpieczenie systemów odwodnieniowych drogi przed wpadaniem gadów lub instalacja urządzeń pozwalających na wydostanie się uwięzionych zwierząt;
- Zapobieganie zanieczyszczenia środowiska poprzez:
 - unikanie lokalizacji zaplecza budowy na terenach wrażliwych na zanieczyszczenia, jeśli to niemożliwe należy zastosować szczególne środki ostrożności;
 - odprowadzanie ścieków bytowych z terenu budowy i składowanie materiałów zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - utrzymywanie parku maszynowego w odpowiednim stanie zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz takie prowadzenie prac

budowlanych aby minimalizować ryzyko przedostawania się do nich zanieczyszczeń substancjami chemicznymi, pochodzącymi z ewentualnych wycieków paliwa, bądź smarów maszyn i środków transportu.

Do metod ograniczania niekorzystnego wpływu realizacji elektrowni wiatrowych na bioróżnorodność należą:

- Lokalizowanie elektrowni wiatrowych w znacznej odległości od miejsc gniazdowania dużych gatunków ptaków i nietoperzy;
- Prowadzenie przewodów pod ziemią;
- Do malowania siłowni wiatrowej należy używać farb, które odbijają się od ciemnego tła także o zmroku;
- Oznakowanie świetlne turbin po zmroku, co chroni ptaki przed kolizją.
- Prowadzenie prac budowlanych inwestycji poza sezonem wędrówki ptaków oraz wzmożonymi wędrówkami zwierząt.
- Prowadzenie prac budowlanych związanych z realizacją dróg dojazdowych i manewrowych w taki sposób aby w najmniejszym stopniu uległa zniszczeniu znajdująca się w pobliżu roślinność zwłaszcza stare drzewa rosnące najczęściej wzdłuż lokalnych dróg.

Rozwój tzw. zielonej energii zmniejsza udział produkcji i dostarczania energii z innych, nierzadko bardzo uciążliwych dla środowiska źródeł konwencjonalnych. Produkcja energii ze źródeł konwencjonalnych wpływa niekorzystnie na wszystkie komponenty środowiska.

Do metod ograniczania niekorzystnego wpływu realizacji instalacji wykorzystujących biomasę na bioróżnorodność należą:

Biorąc pod uwagę rozwój biomasy należy zwrócić uwagę na ochronę różnorodności biologicznej. Do uprawy roślin energetycznych należy wykorzystywać mało urodzajne lub skażone gleby, gdyż gatunki te charakteryzują się szybkim wzrostem oraz wysoką odpornością na szkodniki oraz warunki klimatyczne. Uprawy tych gatunków na zdegradowanych glebach, przyczyniają się do poprawy ich stanu. Z drugiej strony,

intensywne prowadzenie plantacji, stosowanie dużej ilości nawozów, oraz nadmierne eksploatowanie gleby może prowadzić do jej degradacji i erozji.

Podczas spalania biomasy wydziela się jednak dużo więcej pyłów, ponieważ posiada ona w sobie więcej części lotnych, co stwarza konieczność stosowania odpowiednich technologii spalania i oczyszczania gazów z kotłów.

**10.ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH
W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH
WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO
TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ
ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI
WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE
WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Warunkiem prawidłowej realizacji założeń Programu jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa. Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju gminy. Proponowanie rozwiązań alternatywnych dla takich działań nie ma, zatem uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto dokumenty te mają charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE METOD ANALIZY PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

W Programie Ochrony Środowiska możliwie precyzyjnie określone zostały zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. Zaproponowane w nim wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku. Dla każdego wskaźnika określono także źródło pozyskiwania danych do weryfikacji, co znacznie ułatwi ich uzyskanie. Ocena realizacji POŚ na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie, co dwa lata i opierać się będzie na regularnej ocenie następujących zagadnień:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięcia i/lub działania,
- określenia zaawansowania przyjętych celów lub inwestycji,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska, koordynator wdrażania Programu będzie oceniać co dwa lata stopień jego wdrożenia. Sporządzany co dwa lata raport z realizacji programu przedstawiany będzie Radzie Miejskiej.

Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli także na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany Program Ochrony Środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Tabela 9. Wskaźniki monitorowania Programu.

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2014 rok	Dane za 2015 rok	Źródło danych
Gospodarka wodno-ściekowa, jakość wód i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi				
Długość sieci wodociągowej na terenie gminy	Km	- sieć magistralna 28 km - sieć rozdzielcza 203, 1 km	-	Centralny Wodociąg Żuławski
Liczba przyłączy	szt.	2275	-	Centralny Wodociąg

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2014 rok	Dane za 2015 rok	Źródło danych
wodociągowych na terenie gminy				Żuławski
Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	Km	80,1	-	Szop Sp. Z.o.o.
Stan jakości wód podziemnych na terenie gminy	Klasa jakości wód*	dobry	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku
Ochrona powietrza, stan jakości powietrza, klimat akustyczny i promieniowanie elektromagnetyczne				
Stan jakości powietrza na terenie gminy (na terenie strefy pomorskiej)	Klasa jakości powietrza	Klasyfikacja strefy aglomeracji pomorskiej– <u>kryterium</u> <u>ochrona</u> <u>zdrowia:</u> dwutlenek azotu: klasa A; benzen: klasa A; ołów: klasa A; tlenek węgla: klasa A; arsen: klasa A; kadm: klasa A; nikiel: klasa A. pył zawieszony PM10: klasa C; pył zawieszony PM2,5: klasa C benzo(a)piren:	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2014 rok	Dane za 2015 rok	Źródło danych
		klasa C. dwutlenek siarki: klasa A ozon: : klasa A		
Stan techniczny dróg na terenie gminy		DK55 – niezadowalają cy DK7 - dobry	-	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku
Lasy i tereny zieleni urządzonej				
Powierzchnia / ilość parków spacerowo-wypoczynkowych na terenie gminy	ha / szt.	7,3 / 11	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia / ilość zieleńców na terenie gminy	ha / szt.	25,5 / 24	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej	Ha	7,3	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Nasadzenia drzew na terenie gminy	szt.	55	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Nasadzenia krzewów na terenie gminy	szt.	600	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Powierzchnia lasów na terenie gminy Nowy Dwór Gdański	ha	6	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych

Wskaźnik	Jednostka	Dane za 2014 rok	Dane za 2015 rok	Źródło danych
Lesistość	%	0,3	-	Główny Urząd Statystyczny Bank Danych Lokalnych
Obszary chronione				
Liczba obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy	szt.	2	2	Natura 2000

Do wskaźników świadomości społecznej zaliczyć możemy:

- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców,
- liczbę, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych,
- ilość wniosków na dofinansowania inwestycji proekologicznych.

12. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Według zapisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110) jako oddziaływanie transgraniczne określa się *"jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników"*.

Podczas realizacji zadań przewidzianych w Programie nie prognozuje się możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, m.in. ze względu na położenie gminy Nowy Dwór Gdański w centralnej części kraju.

13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem prognozy jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020-2023”, który opracowany został zgodnie z wymogami prawnymi ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2013.1232 j.t. ze zm.).

Dokument ten zawiera analizę i ocenę stanu istniejącego, perspektywy i prognozowane zmiany tego stanu, zdefiniowane cele i kierunki działań, a także wskazanie koniecznych do podjęcia działań zmierzających do poprawy istniejącego stanu. Określa także harmonogram ich wykonania oraz źródła i metody pozyskiwania środków finansowych koniecznych dla realizacji tych działań.

Sporządzenie niniejszej Prognozy spełnia obowiązki prawne nakładane na samorządy terytorialne przez ustawę Prawo Ochrony Środowiska, Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, a także Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t. ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański została wykonana na zlecenie Gminy Nowy Dwór Gdański.

Podstawę prawną wykonania Prognozy stanowi art. 46 oraz art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t. ze zm.). Niniejsza prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji celów i zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska oraz ocena ich natężenia, rozłożenia w czasie a także określenie, czy w dokumencie w odpowiedni sposób został uwzględniony interes środowiska przyrodniczego i kulturowego obszaru oraz zasady zrównoważonego rozwoju.

Działania planowane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska są kontynuacją prac realizowanych przez gminę Nowy Dwór Gdański w kierunku rozwoju gospodarczego i społecznego, zgodnego z zasadami i normami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego i zrównoważonego rozwoju. Wszelkie wysiłki podejmowane przez

gminę Nowy Dwór Gdański zmierzają do osiągnięcia nadrzędnego celu, który został zdefiniowany jako: „Rozwój gminy Nowy Dwór Gdański niezagrażający środowisku”

Cele Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański są zbieżne lub bezpośrednio wynikają z zapisów Polityki Ekologicznej Państwa.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska oraz zagrożenia środowiska w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański” zdefiniowano najważniejsze cele systemowe w gminie Nowy Dwór Gdański.

W zakresie ochrony przyrody:

Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.

W zakresie zasobów wodnych:

Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

W zakresie powietrza atmosferycznego:

Osiągnięcie dobrego stanu jakości powietrza atmosferycznego w strefach przekraczających dopuszczalne stężenia i niedopuszczenie do pogorszenia jakości powietrza w strefach mieszczących się w normach w Gminie Nowy Dwór Gdański.

W zakresie ochrony przed hałasem:

Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna oraz zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego.

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.

W zakresie ochrony powierzchni terenu i środowiska glebowego:

Właściwe użytkowanie zasobów glebowych ich ochrona i rekultywacja.

W zakresie energii odnawialnej

Znaczący wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

W zakresie poważnej awarii

Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.

Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

W zakresie edukacji ekologicznej

Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Realizacja celów i zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych ustalonych zarówno na poziomie krajowym, regionalnym jak i lokalnym.

Zgodność założeń Programu z innymi dokumentami strategicznymi gwarantuje, że zaplanowane działania, mające skalę lokalną harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji, zarówno samorządowej, jak i rządowej. Działania zaplanowane do realizacji nie są zatem przypadkowe, ale służą osiągnięciu celów długoterminowych.

Najważniejsze uwarunkowania mające wpływ na kształt Programu, zawarte zostały w następujących dokumentach:

- Polityka Ekologiczna Państwa;
- Strategia Rozwoju Kraju 2020;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego;
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018

Przeprowadzona analiza celów i działań prowadzących do ich realizacji, które zawarte zostały w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański pozwala stwierdzić, że cele i działania przedstawione w tym dokumencie są zgodne z celami wytyczonymi w powyższych dokumentach.

W Prognozie zawarto analizę istniejącego stanu środowiska na terenie gminy. Wzięto pod uwagę następujące komponenty: geologia i geomorfologia, surowce mineralne, gleby, warunki klimatyczne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, wody podziemne, wody powierzchniowe, charakterystyka elementów przyrody ożywionej (lasy, parki i zadrzewienia, formy ochrony przyrody), promieniowanie elektromagnetyczne.

Wskazano istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu:

- budowa i remonty dróg,
- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- budowa i modernizacja sieci wodociągowej.

W prognozie analizie poddano aktualny stan warunków przestrzenno-społeczno-gospodarczych obszaru objętego Programem Ochrony Środowiska oraz zaplanowane cele systemowe i działania przewidziane do realizacji.

Wnioski tej analizy odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych dotyczących charakterystyki zasobów środowiska poddanych oddziaływaniu. Analizowano bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Nie wdrożenie założeń Programu Ochrony Środowiska (tzw. wariant zerowy) spowoduje dalsze utrzymywanie się dotychczasowej jakości środowiska na terenie gminy Nowy Dwór Gdański, a w niektórych przypadkach nawet jego degradację.

Ocenę oddziaływania na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska przedstawiono w formie tabelarycznej **[Załącznik 1]**. Przy ocenie oddziaływań wzięto pod uwagę końcowy efekt realizacji poszczególnych zadań. Uwzględniono zarówno oddziaływania pośrednie jak i bezpośrednie na poszczególne elementy środowiska.

Na etapie realizacji działań zawartych w Programie Ochrony Środowiska zidentyfikowano następujące oddziaływania:

- Zanieczyszczenia powietrza: lokalne, krótkoterminowe oddziaływanie na stan powietrza, związane z pracami budowlanymi oraz ziemnymi i związanym z tym użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego (generowanie dużych ilości pyłów, lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji gazowych);
- Hałas: w trakcie robót budowlanych i modernizacyjnych a także podczas trwania innych przedsięwzięć inwestycyjnych wykorzystywany będzie sprzęt budowlany i środki transportu, stanowiące źródło hałasu i drgań. Emitowany hałas będzie oddziaływał na okolicznych mieszkańców oraz ludzi przebywających chwilowo w rejonie inwestycji a także w obrębie dróg dojazdowych. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na lokalną faunę, co może przyczynić się do ich migracji w inne rejony;
- Zanieczyszczenia wód i gleb: niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód lub gleb będzie związane z robotami budowlanymi i ziemnymi głównie na terenach przyległych do remontowanych dróg, sieci kanalizacyjnej oraz placów budowy. Będzie ono dotyczyło szczególnie skażeń substancjami niebezpiecznymi, użytymi

w procesie inwestycyjnym lub pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu;

- Różnorodność biologiczna oraz obszary i obiekty chronione: na etapie trwania prac budowlanych mogą wystąpić zakłócenia bytowania zwierząt (w tym gatunków chronionych) w ich naturalnych siedliskach, a także ich migracji, przez co może zmniejszyć ich różnorodność organizmów żywych.

Prace termomodernizacyjne mogą w sposób niekorzystny wpływać na faunę poprzez niszczenie miejsc gniazdowania ptaków i kryjówek nietoperzy, jednak z drugiej strony termomodernizacja przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł grzewczych co w sposób pośredni korzystnie wpłynie na florę i faunę.

- W związku z realizacją planowanych inwestycji na terenie gminy należy spodziewać się wzrostu wytwarzania odpadów: budowlanych, komunalnych, wielkogabarytowych oraz niebezpiecznych.

Spośród potencjalnych oddziaływań, które mogą wystąpić w związku z realizacją Programu Ochrony Środowiska (na etapie eksploatacji) do najważniejszych należą:

- Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny: należy się spodziewać zmniejszenia poziomu hałasu w związku z realizacją następujących zadań:
 - Poprawa jakości nawierzchni dróg, budowa i modernizacja ciągów komunikacyjnych;
 - Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej. Monitoring hałasu drogowego w wyznaczonych punktach, dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc;
 - Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów. Powiązanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z funkcjonowaniem arterii komunikacyjnej;
 - Wykonywanie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej oraz usługowych jak również budynków mieszkalnych;
 - Ograniczenie emisji hałasu pochodzącego z prowadzonej działalności gospodarczej i przemysłowej w tym wymiana hałaśliwych urządzeń na mniej uciążliwe, budowa ekranów, przegród i obudów dźwiękochłonnych;
 - Ochrona oraz promowanie cichych obszarów, na których występuje naturalny klimat akustyczny;
 - Budowa drogi rowerowej.

Poprawa stanu akustycznego na terenie gminy powinna pośrednio wpłynąć na poprawę warunków życia mieszkańców, zwiększenie poczucia bezpieczeństwa oraz atrakcyjność turystyczną opisywanego terenu.

- Zanieczyszczenia wody i gleb: Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, modernizacja oczyszczalni ścieków, promocja, wdrażanie i upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów, prowadzenie rekultywacji terenów uznanych za zdegradowane w znaczącym stopniu przyczynią się do ochrony środowiska wodno – glebowego. Zanieczyszczenia wód gruntowych mogą wystąpić wzdłuż szlaków komunikacyjnych i dróg. W takich przypadkach głównym źródłem zanieczyszczeń są spływy z drogi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu (sól drogowa), wycieki z pojazdów, a także wytwarzane odpady związane z eksploatacją, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych, lecz także „dzikie wysypiska” oraz odpady i wycieki powstałe w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

Realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska nie będzie wiązała się z wystąpieniem oddziaływań, które mogłyby przyczynić się do wystąpienia przekroczeń jakości standardów gleby i ziemi.

- 1) Różnorodność biologiczna oraz obszary i obiekty chronione: Zgodnie z Art. 33 Ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody „zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.” Program Ochrony Środowiska ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy. Realizacja większości zadań przewidzianych w Programie będzie miała zatem pośredni, długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych oraz na obszary chronione. Realizacja założeń zawartych w Programie Ochrony Środowiska będzie miała pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański w efekcie końcowym przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy, co w sposób pośredni będzie korzystnie oddziaływać także na obszary i obiekty chronione.

Potencjalny negatywny wpływ na obiekty zabytkowe zlokalizowane na terenie gminy może być związany ze zwiększoną emisją zanieczyszczeń do powietrza w trakcie realizacji inwestycji (na etapie trwania prac budowlanych).

Oddziaływania na środowisko i ludzi poszczególnych zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska w przypadku ich równoczesnej realizacji mogą się nakładać. Najlepszym rozwiązaniem byłoby ułożenie harmonogramu realizacji zadań w taki sposób, aby z jednej strony uwzględnić technologię robót, z drugiej zaś ograniczyć kumulację uciążliwych oddziaływań.

Przedsięwzięcia wyszczególnione w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 817) (przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) to m.in.: budowa, przebudowa i remonty dróg, budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej; modernizacja oczyszczalni ścieków.

W prognozie zaproponowano szereg działań łagodzących – środków zmierzających do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Do ogólnych działań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko należą: prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych, dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, itp. W celu zmniejszenia uciążliwości związanych z pracami budowlanymi, powinny być one prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych.

Warunkiem prawidłowej realizacji założeń Programu jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa. Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju gminy. Proponowanie rozwiązań alternatywnych dla takich działań nie ma, zatem uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokumenty te mają charakter strategiczny

i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

W Programie Ochrony Środowiska możliwie precyzyjnie określone zostały zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. Zaproponowane w nim wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku. Dla każdego wskaźnika określono także źródło pozyskiwania danych do weryfikacji, co znacznie ułatwi ich uzyskanie. Ocena realizacji POŚ na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie, co dwa lata i opierać się będzie na regularnej ocenie następujących zagadnień:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięcia i/lub działania,
- określenia zaawansowania przyjętych celów lub inwestycji,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

14. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

SPIS TABEL

TABELA 1	WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ	38
TABELA 2	WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN	39
TABELA 3	CHARAKTERYSTYKA JCWPd 16 POD WZGLĘDEM ILOŚCIOWYM I CHEMICZNYM	41
TABELA 4	OCENA STANU CHEMICZNEGO WÓD PODZIEMNYCH W JCWPd NR 16	42
TABELA 5	POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE MIASTA I GMINY NOWY DWÓR GDAŃSKI	45
TABELA 6	LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W GMINIE NOWY DWÓR GDAŃSKI	51
TABELA 7.	ZASOBY ŚRODOWISKA I POWIĄZANIA POMIĘDZY BEZPOŚREDNIMI ODDZIAŁYWANIAM I SKUTKAMI WTÓRNYMI ODDZIAŁYWAŃ	73
TABELA 8.	PROPONOWANE ŚRODKI I ZALECENIA ŁAGODZĄCE NIEKORZYSTNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.	84
TABELA 9.	WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU.	95

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1	PODZIAŁU FIZYCZNO-GEOGRAFICZNY	34
RYSUNEK 2	JCWPD ZLOKALIZOWANE NA OBSZARZE GMINY NOWY DWÓR GDAŃSKI	40

15. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1: Ocena wpływu działań Programu Ochrony Środowiska dla gminy Nowy Dwór Gdański na stan środowiska i zdrowie mieszkańców.

ZAŁĄCZNIK 1

Ocena wpływu zadań przewidzianych do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański na stan środowiska i zdrowie mieszkańców

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
OCHRONA PRZYRODY											
Doskonalenie systemu obszarów chronionych i ochrona obiektów cennych przyrodniczo	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Aktualizacja oceny stanu pomników przyrody	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
Ochrona bioróżnorodności	Bieżące utrzymanie terenów zielonych	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Kampanie społeczne dla ochrony gatunkowej	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
Ochrona lasów	Wspieranie tworzenia lasów na nieużytkach i gruntach o niskiej klasie gruntu	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
ZASOBY WODNE											
Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	„Budowa ciśnieniowej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z siecią kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami, w miejscowości Różewo gmina Nowy Dwór Gdański”.	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Uregulowanie gospodarki ściekowej na	(+) pośrednie, długoterminowe,	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe,	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość	(0) brak oddziaływania na	(+) pośrednie, długoterminowe,	(+) pośrednie, długoterminowe,	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe,

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	terenie Zespołu Szkolno Przedszkolnego w Marzęcinie	stałe	a	stałe	wód), długoterminowe, stałe	powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji	stałe	stałe			stałe
	Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Modernizacja zbiorczych systemów odbioru ścieków na terenach wiejskich	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Modernizacja Oczyszczalni ścieków w Nowym Dworze Gdańskim w zakresie gospodarki osadowej, systemu napowietrzania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	oraz aparatury kontrolno-pomiarowej										
	Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie aglomeracji Nowy Dwór Gdański w zakresie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie ulicy Bałtyckiej oraz w miejscowości Rakowe Pole	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
Modernizacja i rozwój urządzeń kanalizacyjnych	Budowa kanalizacji sanitarnej w obrębie ul. Makowa – Tczewska w Nowym Dworze	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Gdańskim. III etap										
	Opracowanie dokumentacji technicznej – budowlanej w ramach POLiŚ oś priorytetowa – gospodarka wodno ściekowa a) Wymiana aparatury kontrolnej, pomiarowej i analitycznej, wizualizacji, systemy sterowania i urządzeń i instalacji napowietrzania b) Modernizacja gospodarki osadów ściekowych –	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	budowa suszarni solarnej, zakup prasy lub wirówki										
	Opracowanie dokumentacji techniczno budowlanej w ramach POLiŚ oś priorytetowa I – gospodarka wodno – ściekowa – rozbudowa istniejącej sieci sanitarnej w obrębie aglomeracji NDG w ul. Bałtycka w NDG i w m. Rakowe Pole	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Nowym Dworze Gdańskim w zakresie zgodnym w opracowaną dokumentacją techniczną – budowlaną wymienioną w poz. 2 wraz z zakupem środków transportu i załadunku	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	zgodnym z opracowaną dokumentacją techniczną – budowlaną wymienioną w poz.3	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
Rozwój i modernizacja sieci wodociągowej	Wymiana sieci wodociągowej Ø 150 żeliwo na skrzyżowaniu ul. Dworcowej i ul. Dąbrowskiego	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa wodociągu Ø 110, PE L= 400m wraz z przyłączami L=300m zasilającego obszar objęty zmianą studium przy S7 (od strony Orłowa)	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Budowa wodociągu zasilającego obszar pomiędzy ul. Okopową i ul. Polną	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa wodociągu Ø 160, PE zasilającego obszar przy ul. Warszawskiej (za Tesco)	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa wodociągu Ø 80 PE zasilającego przy ul. Cmentarnej (nowy cmentarz)	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Budowa sieci rozdzielczej uzbrojenia działek ul. Tczewska	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa sieci zasilającej Ø 80 PE Lubieszyn	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa przyłączy wodociągowych w Lubieszewie PE lub PCW Ø 63, L=460 m (cztery gospodarstwa bez wody)	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa sieci zasilającej Wierciny	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
			a	stałe		powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne		stałe			stałe
	Budowa wodociągu Ø 110 PE, L-500 m wraz z przyłączami zasilającymi obszar pomiędzy ul. Jantarową a ul. Kanałową	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa sieci wodociągowej ul. Krasińskiego Nowy Dwór Gdański	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Rozdział sieci-świetlica Marynowy	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
						eksploatacji - instalacje podziemne					
	Rozdział sieci-świetlica Gozdawa	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Wymiana wodomierzy 2000 szt.	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Orłowo rozbudowa sieci wodociągowej	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Ul. Zagonowa rozbudowa	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe,	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania na	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe,	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe,

EKO-PROJEKT

DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	wodociągu Ø 110 PE L-160 m		a	stałe		powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne		stałe			stałe
Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody do picia.	Budowa nowych wrót sztormowych na rzece Tudze	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Przebudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Tugi km 0+000-21+200, gm. Stegna i Nowy Dwór Gdański, pow. Nowodworski, woj. Pomorskie	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Tugi w km	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

EKO-PROJEKT

DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	0+000-10+400, gm. Nowy Dwór Gdański, pow.nowodworski, woj. Pomorskie										
	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego rzeki Nogat w km 0+000-7+700, gm. Nowy Dwór Gdański, pow.nowodworski, woj. Pomorskie	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Przebudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Szkarpawy w km 0+000-9+100, gmina Stęzna, Nowy Dwór Gdański,	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	pow. nowodworski, woj. Pomorskie										
	Budowa stacji pomp Gozdawa, gm. Nowy Dwór Gdański, pow. Nowodworski, woj. Pomorskie	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji - instalacje podziemne	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Kanał Panieński – odbudowa koryta kanału w km 8+200 – 31+555 – gm. Nowy Dwór Gdański, pow. Nowdwoński, gm. Nowy Staw i Malbork, pow. Malborski, woj. Pomorskie	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) bezpośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie (poprzez wpływ na jakość wód), długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
POWIERTRZE ATMOSFERYCZNE											
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ciepłownictwa	termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej (Żuławski Ośrodek Kultury, Miejskie	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+/-) Prace termomodernizacyjne mogą w sposób niekorzystny, bezpośrednio wpływać na faunę poprzez niszczenie miejsc	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	obiekty sportowe, Miejsko Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej)				gniazdowania ptaków i kryjówek nietoperzy, z drugiej jednak strony termomodernizacja przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł grzewczych co w sposób pośredni korzystnie wpłynie na florę i faunę						

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej: - budynek Szkoły Podstawowej Nr 1, budynek A i B w Nowym Dworze Gdańskim - budynek Szkoły Podstawowej w Lubieszewie budynek w Marynowach - budynek świetlicy wiejskiej w Kępkach, Orlińcu i Marzęcinie	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+/-) Prace termomodernizacyjne mogą w sposób niekorzystny, bezpośrednio wpływać na faunę poprzez niszczenie miejsc gniazdowania ptaków i kryjówek nietoperzy, z drugiej jednak strony termomodernizacja przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł grzewczych co w sposób pośredni korzystnie wpłynie na florę i faunę	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Wymiana źródeł ogrzewania z opalanych węglem na gaz, pelet, montaż urządzeń zasilanych energią odnawialną	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	budowa gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Kościerzyna - Olsztyn, którego przebieg został zaplanowany m.in. przez teren gminy Nowy Dwór Gdański	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa gazociągu średniego ciśnienia, dn. 63 PE, L=210 m,	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	przyłącze gazowe 1 szt., Nowy Dwór Gdański ul. Zagonowa										
	Budowa gazociągu średniego ciśnienia, dn. 160/110/63 PE, L=550/400/850 m, przyłącza gazowe 5 szt., Nowy Dwór Gdański ul. Szymborskiej/Szymanowskiego	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych	Budowa ul. Fiołkowej i Lawendowej w Nowym Dworze Gdańskim	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosferę. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
		bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na jakość powietrza		bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni wiązało będzie się z korzystnym długoterminowym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.	z zajęciem terenu. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na powierzchnię ziemi.		komunikacyjnych do powietrza.		stałym oddziaływaniem na krajobraz. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na krajobraz miejski.	substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza.
	Remont-modernizacja drogi gminnej, dojazdowej do gruntów rolnych w Miejscowości Gozdawa – dz. nr 105/1, gmina Nowy Dwór Gdański	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku z zajęciem terenu. Modernizacja	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym stałym oddziaływaniem na krajobraz.	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosfery. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie.

EKO-PROJEKT

DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
		powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na jakość powietrza		powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni wiązało będzie się z korzystnym długoterminowym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.	ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na powierzchnię ziemi.				Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na krajobraz miejski.	Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza.
	Budowa ul. Nowej Sadowej i Łąkowej w Nowym Dworze Gdańskim	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku z zajęciem terenu. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym stałym oddziaływaniem na krajobraz. Modernizacja ciągów komunikacyjnych	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosfery. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenu azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na

EKO-PROJEKT

DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
		wpływ na jakość powietrza		wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	jakości powietrza, co w sposób pośredni wiązało będzie się z korzystnym długoterminowym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.	pośredni korzystnie wpłynie na powierzchnię ziemi.				w sposób pośredni korzystnie wpłynie na krajobraz miejski.	płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza.
	Remont ul. Willowej w Nowym Dworze Gdańskim	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na jakość powietrza	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni wiązało	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku z zajęciem terenu. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni wpłynie na	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym stałym oddziaływaniem na krajobraz. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosfery. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego,

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
				sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	będzie się z korzystnym długoterminowym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.	powierzchnię ziemi.				wpłyne korzystnie na krajobraz miejski.	co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza.
	Remont ul. Dworcowej i Dąbrowskiego w Nowym Dworze Gdańskim	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na jakość powietrza	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni będzie się z korzystnym długoterminowym	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku z zajęciem terenu. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na powierzchnię ziemi.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym stałym oddziaływaniem na krajobraz. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na krajobraz miejski.	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosfery. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały

EKO-PROJEKT

DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
				wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.						wpływ na poprawę jakości powietrza.
	Przebudowa skrzyżowania ul. Warszawskiej, Konopnickiej i Ogrodowej w Nowym Dworze Gdańskim	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na jakość powietrza	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni wiązało będzie się z korzystnym długoterminowym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku z zajęciem terenu. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na powierzchnię ziemi.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym stałym oddziaływaniem na krajobraz. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na krajobraz miejski.	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosferę. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza.

EKO-PROJEKT

DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowy Dwór Gdański

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
				„kwaśnych deszczy”)							
	Przebudowa gminnych dróg dojazdowych do gruntów rolnych	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na jakość powietrza	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni wiązało będzie się z korzystnym długoterminowym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku z zajęciem terenu. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na powierzchnię ziemi.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych do powietrza.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym stałym oddziaływaniem na krajobraz. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie korzystnie na krajobraz miejski.	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosfery. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza.

EKO-PROJEKT

DORADZTWO W OCHRONIE ŚRODOWISKA

ul. Dąbrowskiego 291A, 60-406 Poznań; tel. (061) 667 51 65, 600 914 508, 601 842 619; www.eko-projekt.com

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Przebudowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Koszwały-Kazimierzowo (w ramach realizacji ww. zadania wykonane zostaną również ekrany akustyczne)	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na jakość powietrza	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin do atmosfery. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza, co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy jakości wód (ograniczenie zjawiska „kwaśnych deszczy”)	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z bezpośrednim niekorzystnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi w związku z zajęciem terenu. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na powierzchnię ziemi	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja zadania wiązała się będzie z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjny ko do powietrza.	(0) brak oddziaływania	(+/-) Realizacja inwestycji drogowych wiąże się z fragmentacją terenu, co wiąże się z bezpośrednim, niekorzystnym stałym oddziaływaniem na krajobraz. Modernizacja ciągów komunikacyjnych w sposób pośredni korzystnie wpłynie na krajobraz miejski.	(+/-) Ruch samochodowy wiąże się z emisją spalin na atmosferę. Spaliny zawierają związki węglowodorów, tlenki azotu i inne substancje, które mają negatywny wpływ na zdrowie. Przebudowa i modernizacja dróg wpłynie na płynność i bezkolizyjność ruchu drogowego, co powinno mieć długoterminowy, pośredni, stały wpływ na poprawę jakości powietrza.

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
					powodująca fragmentację); Ewentualne zaburzenie żerowisk ptaków i nietoperzy; Ewentualny wzrost śmiertelności nietoperzy i ptaków w zderzeniach z samochodami; Ewentualne wycinki, naruszenie struktury korzeniowej drzew w związku modernizacją sieci drogowej;						
OCHRONA PRZED HAŁASEM											
	Budowa ścieżek rowerowych (Chelmek-Kępki, Żelichowo-Kmiecin, Kmieci--Jazowa,	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania na etapie eksploatacji	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania (realizacja zadania nie będzie wiązała się z wykorzystaniem zasobów naturalnych)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania (ścieżka przy istniejącej drodze krajowej)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Jazowa-Kępki, Nowy Dwór Gdański - Lubieszewo										
	Pętla Żuław – etap II – budowa przystani żeglarskich	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(0) brak oddziaływania	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe stałe	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(0) brak oddziaływania	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	Budowa przystani kajakowych wraz z infrastrukturą	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(0) brak oddziaływania	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe stałe	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(0) brak oddziaływania	(+/-) prace na etapie budowy oraz eksploatacji mogą być nie korzystne dla środowiska wodnego	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI											
	modernizacja GPZ Nowy Dwór Gdański z	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania (realizacja zadania nie będzie wiązała	(+) pośrednie, długoterminowe,	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	wykonaniem ochrony terenu stacji przed zalaniem							się z wykorzystaniem zasobów naturalnych)	stałe		
	przebudowa dwutorowej linii WN 110kV relacji Gdańsk Błonia - EC Elbląg	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania (realizacja zadania nie będzie wiązała się z wykorzystaniem zasobów naturalnych)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	automatyzacja linii SN 15 kV poprzez montaż rozłączników sterowanych drogą radiową;	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania (realizacja zadania nie będzie wiązała się z wykorzystaniem zasobów naturalnych)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	program wymiany przewodów gołych na izolowane na niskim i średnim napięciu	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania (realizacja zadania nie będzie wiązała się z wykorzystaniem zasobów naturalnych)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	program wymiany niesieciowanych kabli SN 15 kV;	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania (realizacja zadania nie będzie wiązała się z wykorzystaniem zasobów naturalnych)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
	program wymiany wyeksploatowanych słupowych stacji transformatorowych SN/nN.	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania (realizacja zadania nie będzie wiązała się z wykorzystaniem zasobów naturalnych)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
POWIERZCHNIA TERENU I ŚRODOWISKO GLEBOWE											
Zapobieganie degradacji gleb	Odnowa zadrzewień śródpolnych i	(+) pośrednie, długoterminowe,	(+) pośrednie, długoterminowe	(+) pośrednie, długoterminowe,	(+) pośrednie, długoterminowe,	(+) pośrednie i bezpośrednie	(+) pośrednie, długoterminowe,	(+) pośrednie i bezpośrednie	(+) pośrednie, długoterminowe	(+) pośrednie i bezpośrednie	(+) pośrednie, długoterminowe,

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	przydrożnych	stałe	we, stałe (na klimat lokalny)	stałe	stałe	długoterminowe, stałe	stałe	długoterminowe, stałe	e, stałe	długoterminowe, stałe	stałe
	Tworzenie zieleni w miejscach zdegradowanych	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe (na klimat lokalny)	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie i bezpośrednie długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie i bezpośrednie długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe	(+) pośrednie i bezpośrednie długoterminowe, stałe	(+) pośrednie, długoterminowe, stałe
EDUKACJA EKOLOGICZNA											
Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Organizacja Akcji Sprzątanie Świata i Dzień Ziemi	Realizacja zadań z zakresu edukacji ekologicznej będzie pośrednio, długoterminowo, stałe korzystnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.									
	Organizacja Dni bez samochodu „Żuławy wkoło”	Realizacja zadań z zakresu edukacji ekologicznej będzie pośrednio, długoterminowo, stałe korzystnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.									
	Wspieranie działań ekologicznych w szkołach	Realizacja zadań z zakresu edukacji ekologicznej będzie pośrednio, długoterminowo, stałe korzystnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.									

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	Kampania edukacyjna dla ochrony pszczół	Realizacja zadań z zakresu edukacji ekologicznej będzie pośrednio, długoterminowo, stale korzystnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.									
	Organizacja spektakli edukacyjnych	Realizacja zadań z zakresu edukacji ekologicznej będzie pośrednio, długoterminowo, stale korzystnie oddziaływać na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.									
GOSPODARKA ODPADAMI											
Stworzenie funkcjonalnego systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu	Doposażenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale
	Inwentaryzacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale
	Kontrola jakości prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów u źródła	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(0) brak oddziaływania	(+) pośrednie, długoterminowe, stale	(+) pośrednie, długoterminowe, stale
	Wspieranie	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(0)	(+)

Cel systemowy	Zadanie	Komponent środowiska									
		Powietrze i środowisko akustyczne	Klimat	Woda i środowisko gruntowe	Różnorodność biologiczna (w szczególności zwierzęta i rośliny)	Powierzchnia ziemi	Formy ochrony przyrody	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Walory krajobrazowe	Zdrowie ludzkie
	działań mających na celu utylizację wyrobów zawierających azbest	pośrednie, długoterminowe, stałe	pośrednie, długoterminowe, stałe	pośrednie, długoterminowe, stałe	pośrednie, długoterminowe, stałe	pośrednie, długoterminowe, stałe	pośrednie, długoterminowe, stałe	pośrednie, długoterminowe, stałe	brak oddziaływania	pośrednie, długoterminowe, stałe	pośrednie, długoterminowe, stałe

Oznaczenia:

(-) oddziaływanie negatywne (+) oddziaływanie pozytywne (0) brak oddziaływania (?) - na obecnym etapie projektowania nie można jednoznacznie stwierdzić występowania oddziaływania bądź jego charakteru (+/-) oddziaływanie negatywno-pozytywne